

EXTRA: CD-ROM MED OVER 500 MEGABYTE

Nr. 3 - 1996 • 4. årgang
PRIS KR. 59,-
(inkl. CD-ROM)

TEKNO

/cyberworld

DATABLADET
GiGA®
CD-ROM

med shareware,
freeware og demos

Introduksjon til
LINUX
- med demo
på CD-ROMen

Rapport fra
THE GATHERING

Test deg selv:
Er du en
EKTE *NØRD*?

**KICK PÅ
PLAYSTATION!**

**TJEN PENGER
PÅ INTERNET**

ALPHA WORLD
POINTWORLD
VIRTUAL PLACES
MERIDIAN 59
THE PALACE
THE REALM
WORLDSCHAT



7 023060 424572

bc 457 03

VIRTUELLE VERDENER I
CYBERSPACE

ZAPPA

SOFTWARE NYHETER

FORHANDLERE
SØKES

Convey as

Telefon: 72 561 742 • Telefax: 72 558 425

Også tilgjengelig hos: GH-Elektremarked*, Lefdal Elektremarked*, Spaceworld*, Det Blå Huset, Fosen Engros, Geni Produkter, HS-Software, Oddvars Datasshop, Tofa Data&Software, V-Trykk (*Noen kjedebutikker har ikke produktene, eller har kun noen av dem)

SuperPrint er et registrert varemerke for Zenographics, Inc.

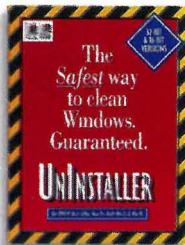
Uninstaller og PowerDesk er et varemerke for MicroHelp, Inc.

ClickBOOK og SURF'n'Print er et varemerke for Bookmaker Corporation.

Convey as distribuerer software fra ovenforstående produsenter til forhandlere i Norge. Der vi ikke har forhandlere aksepteres bestilling fra sluttbruker.

UNINSTALLER™

for Windows 3.x og Windows 95



I følge Ziff Davis Publishing, PC-Magazine Den eneste uninstaller som ikke tilbyr å slette nødvendige filer! Ta tilbake tapt plass på harddisk med Uninstaller som også kan flytte program mellom PC- og kataloger med alle innstillingar intakt. Enkel arkivering av program du ikke benytter hver dag.

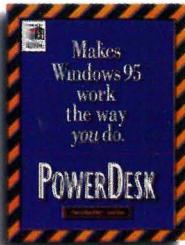
Introduksjonspris kr. 590,-

Nettverksversjon kr. 2.990,-

Kryssoppgradering fra CleanSweep kr. 396,-

POWERDESK™

for Windows 95



Jobb raskere fra det øyeblikk du starter Windows 95. PowerDesk er den eneste som kombinerer fullt redigerbar verktøylinje med en forbedret versjon av Win. 95 Explorer. Forbedret verktøylinje, innebygd Zip-komprimering, DOS-kommandolinje og mye mer.



Introduksjonspris kr. 590,-

Demo på www.internet.no/convey/

JET-PRO REFILL SYSTEM FOR BLEKKSKRIVERE

JET-PRO

På to minutter kan du spare hundrevis av kroner.

- Høy utskriftskvalitet
- Hurtigtørkende
- Miljøvennlig
- Prisgunstig
- Hurtig og enkelt

Med Jet-Pro refillblekk kan du enkelt etterfylle den kostbare originalpatronen til en brøkdel av prisen.

RING FOR MER INFO. OG PRIS!

www.internet.no/convey/jetpro.html



SuperPrint®

Printerverktøy som gir hurtigere utskrifter og forbedret utskriftskvalitet. Mye raskere utskrifter av bedre kvalitet. Finnes også for spesialskrivere.

Løser utskriftsproblemer under Windows NT, Win. 95 og Win. 3.x. For den som ønsker topp kvalitet og hurtige utskrifter med ekte 32-bit multitasking.



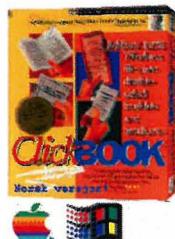
Tilbudspris standard SuperPrint kr. 790,-

5-bruker Nettverksversjon kr. 2.490,-

Oppgradering kr. 298,-

ClickBOOK™

for Windows 3.x, Windows 95 og Apple Macintosh



ClickBOOK lager tosidige bøker og brosjyrer av utskriftene dine. ClickBOOK oversetter utskrifter som går til skriveren og vil automatisk krympe og organisere dem slik at du får tosidige bøker eller brosjyrer.

Utskrifter fra flere programmer kan kombineres i 30 forskjellige format.

Spar papir, blekk/ toner og trykkerikostnader. SPAR PENGER!

Adressebøker, prislisten, bruksanvisninger, databaselist, telefonlister, tekniske beskrivelser, delelisten, noveller eller det du trenger.

Introduksjonspris PC kr. 690,-

Macintosh kr. 590,-

Demo på www.internet.no/convey/

SURF'n'Print™

for Windows 3.x og Windows 95



SURF'n'Print er en rimeligere utgave av ClickBOOK. Programmet lager A5-bøker av utskrifter fra Windows programmer. Samme hvor du surfer på internett så vil SURF'n'Print lage hendinge bøker av utskriftene dine. Den lager selvagt bøker av andre utskrifter også.

Virker med Windowsutgaven av:

Netscape, Grolier Multimedia Encyclopedia, Microsoft Word, Access, Excel, Word Perfect, Sidekick og tusenvis av andre.

Introduksjonspris KUN kr. 198,-

Oppgradering fra Surf'n'Print til ClickBOOK kr. 590,-

198,-

Har du ingen forhandler i nærlheten så ring, fax, eller send inn denne kupongen

<input type="checkbox"/> SuperPrint 4.0	a'kr. 790,-
<input type="checkbox"/> SuperPrint nettv.	a'kr 2.490,-
<input type="checkbox"/> UnInstaller	a'kr. 590,-
<input type="checkbox"/> UnInstaller nettv.	a'kr. 2.990,-
<input type="checkbox"/> PowerDesk	a'kr. 590,-
<input type="checkbox"/> ClickBOOK for Win	a'kr. 690,-
<input type="checkbox"/> ClickBOOK for Mac	a'kr. 590,-
<input type="checkbox"/> Surf'n'Print	a'kr. 198,-

Alle priser er oppgitt inkl. 23% MVA. Ved bestilling pr. post kommer porto og oppkavslsgebyr kr. 17,- i tillegg.

Har vi forhandler i nærlheten av deg håper vi du aksepterer å bestille der.

Navn: _____

Firma: _____

Adr.: _____

Post: _____

Tel.: _____

FAST

Kan sendes ufrankert i Norge

Convey as
betaler portoen.

SVARSENDING

Avtalenr. 613 113 6

Convey as

Munkvoll
7002 Trondheim

Intertex Data AB er en nedisvensk bedrift i IT-bransjen som utvikler og selger egne produkter innen området datakommunikasjon. Intertex Data AB ligger i utviklingens frontlinje, har flere patenter og er ofte først i verden med å implementere ny teknikk og nye standarder. Intertex er idag en av de største modemprodusentene i Europa.

Intertex faxmodem har vært tilgjengelig for krevende modem brukere siden 1992 i Norge. Intertex presenterer nå nye modeller med samme kvalitet og med konkurransedyktige priser.



V.34 bordmodem PRO - m/display «kompromissløst»

Dette er et modem for den kravstore -konfigurerer modemet, sett det i ett skap og «glem» det.... Prosesoren i modemet er så rask at den tillater full komprimering begge veier samtidig. Modemet har hardware reset basert på DTR. Det skiller også automatisk mellom fax, tale og data. I tillegg er det automatisk linjestatus detektering, synkron overføring er mulig, 4000 Volts linje beskyttelse... og for de som ønsker det er det også en lyd funksjon med innebygd mikrofon... m.m.

V.34 bordmodem OFFICE - m/display - «bestseller»

Samme som PRO, bortsett fra at lydfunksjonen ikke er tilstede og ingen hardware reset basert på DTR. Dette modemet har selvfølgelig også automatisk skille mellom innkommende fax og tale. Displayet kan settes opp til bl.a. å vise linje-kvalitet og overføringshastighet. På denne måten kan du monitordre prosesjonen på forbindelsen.

V.34 bordmodem PRIVAT - u/display - «bra og billig»

Dette er et enkelt og bra modem med Intertex' høye kvalitet. En bra linjedel sikrer høy oppkoblingshastighet selv ved dårlig linjeforhold.

V.34 PCMCIA - ingen «kladder» hengende utenfor

I tillegg til alle de avanserte funksjonene som man finner i Intertex serien faxmodem så har PCMCIA kortet også innebygd FLASH minne for kontinuerlig oppgraderingsmulighet.



Business Communication System AS (BCS) er en distributør som fokuserer på kommunikasjon. Spesielt er produkter som gjør det mulig å kommunisere over opprinnig samband - via Telenors analoge nettverk, samt over det nye digitale nettverket; ISDN.

Norsk
distributør:



intertex IX

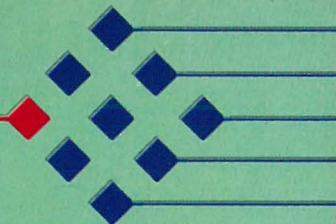
**Intertex - Nordisk design,
konstruksjon og produksjon!**



**Best i test ved et flertall
tester i 1994 og 1995**

60 dagers Internet prøve abonnement, med
komplett Internet program, fra **Internet Norge AS**
følger gratis med alle Intertex modem

**internet
norge . as**



**Abonnement, kr 100.- pr. måned, inkluderer
FRI BRUK.**

Tilknytningsavgiften på kr 200.- inkluderer Netscape lisens.

Messetilbud:

**Ett års Internet abonnement og
28800 bps Intertex faxmodem
kr: 2700,- inkl mva.**

Pakken består av ett V.34 28000 bps intertex bordmodell PRIVAT ett års fullt abonnement hos Internet Norge, oppkoblingsavgift og lisens på Netscape.

Send inn kupongen og bestill idag:

Ja takk, jeg vil gjerne:

- Bestille ett års fullt abonnement hos Internet Norge, oppkoblingsavgift og lisens på Netscape, V.34, 28800 bps Intertex bordmodell PRIVAT, Kr. 2700,-
- Motta 30 dager gratis prøveabonnement.
- Motta informasjon om Internet Norge AS.
- Motta informasjon om Intertex serien faxmodem.
Hva slags datamaskin har du: PC MAC.

Navn: _____

ev. Firma: _____

Gate/p.boks: _____

Tel/fax: _____

Sendes eller fakses til:

Internet Norge AS, Østre Aker vei 213 – 0975 Oslo. Tlf. 22 25 14 80 – Fax 22 25 50 57
Email: firmapost@internet.no

Homepage 3/1996

MAIN

Bosett deg i cyberspace!	6
Alpha World	6
Hvordan emigrerer jeg?	7
Pointworld - en 3D-verden på WWW	8
Virtual Places Companion	8
Meridian 59	9
The Realm - grafisk MUD som vokser	10
WordsChat - det var her alt begynte	10
The Palace	10
Betaverdener	11
TEKNOrapport fra The Gathering	12
YEN SIDE!	14
The COOL side	15
LINUX - the choice of a GNU generation	16
Hva kan du gjøre med LINUX?	18
Amiga watch	20
Yngres TEKNOTATER	24

/CYBERWORLD

Zappamania på nettet	26
Dampyres ONLY	28
Tommys USENETTER (4)	30
Tjen PENGER på nettet (4)	32
Test deg selv: Er du en ekte "NØRD"?	36

MISC.

Shareware: Noen av programmene du finner på TEKNOs CD-ROM	38
På lab'et: TEKNO tester nytt modem - og billig fargeskriver	40
BBS-guiden	42
Håkon-André	45
BØRSEN	46
Brevboksen	48

CIRCUS

Tregt golfspill fra Greg Norman	50
Terror T.R.A.X	50
Worms Reinforcements	51
Pro Pinball	52
TO BLIKK PÅ: POLICE QUEST SWAT	54
Duke Nukem 3D	58
Flanker	60
Civilization II	62
Kick på PLAYSTATION	64

/folk

Lynnes heksebrygg	66
-------------------	----

@rt BEAT

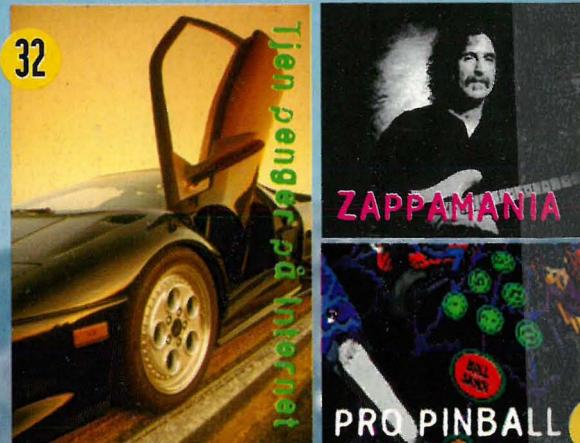
PS!

Jotte på by'n	70
HET HITS	70
Galleriet	71

6 Bli med på TEKNOs guide til...

FORSIDEBILDET: Henrik Bengtsson

Alpha





World

og andre VR-verdener

26

AMIGA-SUGER'N 20

TEKNO

/cyberworld

TO BLADER I ETT!

DATABLADET
GIGA

TEKNO

Fra og med dette nummer kan vi også ønske alle leserne av databladet GIGA velkommen!

GIGA og TEKNO har i flere år vært konkurrenter.

Når vi nå har bestemt oss for å slå oss sammen, er det fordi vi ønsker å samle kretene – slik at vi kan lage et enda bedre blad, forhåpentligvis til glede for både gamle og nye lesere.

Ta bare en kikk på dette nummeret! Sammen har vi utvidet sidetallet, og sammen kan vi presentere en fullstappet CD-ROM – fylt med rundt 600 megabyte goodies av ymse slag. Her finner du DOS-programmer og -spill, Windows-programmer og -spill, CD-Surf med eksempler på WEB-sider (slik at du kan «prøvesurfe» UTEN Internet-tilkoppling). Vi har lagt inn vår egen meny for start av alle Windows-programmene.

Vi vil gjerne ha synspunkter fra både TEKNO- og GIGA-leserne. Det er ingenting som er en så effektiv pådriver for oss i redaksjonen, som hva dere mener. Vi er alltid åpne for idéer, stofftips og konkrete bidrag.

I dette nummeret handler hovedoppslaget om virtuelle verdener. Vår medarbeider Mikael Sundmark forteller om bl.a. Alpha World. – Alpha World ER virtual reality, skriver Mikael. – Ikke nok med at du eksisterer og samtaler i et grafisk miljø, du får dessuten en egen identitet og en sjanse til å bygge deg ditt eget hjem i cyberspace...

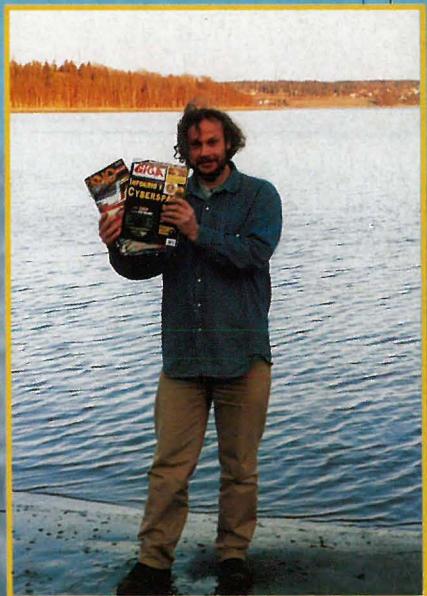
Ellers byr vi på CIRCUS – Norges heftigste spillsider. I hovedsak rapporterer vi om spill for PC, Amiga og Mac, men vi følger også med på hva som skjer på andre plattformer. På side 64 forteller André E. Eide om sine erfaringer med Sony Playstation.

PS! Slik starter du CD'en:

I DOS: Skriv **START** ved CD-ROM-prompten (vanligvis D:).

I Windows: Installér web-browseren Opera på din harddisk, og åpne filen **START.HTM**.

Inge Matland /ansvarlig redaktør



BOSETT DEG I

CYBERSPACE!

Stor TEKNO-guide til virtuelle samfunn på Internet

Har du gått lei av skolen, jobben, den grå hverdagen? Da er det kanskje på tide å finne en alternativ verden, en verden der du kan treffe nye, spennende mennesker – folk som kanskje ikke en gang ser ut som folk? TEKNO har testet ikke mindre enn syv nye verdener som du kan bosette deg i!

TEKST: JOAKIM NORLING
VERDENSTURIST: MIKAEL SUNDMARK

Praktisk talt siden tidenes begynnelse har mennesket fantasert om andre verdener enn den vi tramer på hver eneste dag. Himmel og helvete var for middelaldermennesket høyst virkelige plasser som man kunne skrive bøker om. (Du har vel ikke gått glipp av Dantes **Divina Commedia**?)

Litt nærmere vår egen tid har mange science fiction-forfattere forestilt seg alternative verdener, der vi mennesker kunne ha parallele eksistenser og i det minste være tilstede med vår psyke. I de senere år har **William Gibson** vakt oppstandelse med sine bøker om «jockeys» som med sine «dekk» kan navigere i «cyberspace», i en virkelighet som er så virkelig at man til og med kan dø der. En annen forfatter som har beskrevet en lignende, «virtuell» verden, er **Neal Stephenson**.

Det var i hans bok **Snow Crash** at begrepet «virtual reality» så dagens lys første gang.

Hva er så virtual reality? I dag brukes begrepet til å beskrive en datagenerert verden, som vi mennesker kan stige inn og agere i, uten å være der. For mange er VR ensbetydende med de der festlige hjelmene og hanskene som gjør det mulig for brukeren å «ta på» saker i et datagenerert rom, og kanskje også styre en eller annen farkost.

I en fullkommen VR-verden kommer du til å kunne gjøre alt

du vil og tenker. Du er ikke begrenset av et ufullstendig brukergrensesnitt. Verden inkluderer, overgår eller utelukker virkeligheten. Det kommer dog til å drøye mange år før man med avansert utrustning og enormt kraftige datamaskiner kan oppnå denne illusionen.

Men om du ikke har lyst til å vente på hjelmer, hansker og drakter, hva gjør du da? Surfer på nettet, så klart! Internet sammenlignes nå rutinemessig med Gibsons cyberspace, til tross for at forskjellene burde være åpenbare for dem som har lest bøkene.

Fremfor alt kan Internet være et ganske kaldt og ensomt sted for den som ikke liker IRC eller WebChat, dvs. tekstbaserte samtaler med andre brukere. Det hypede World Wide Web har overhode ingenting til felles med et gibsonsk cyberspace med sitt tredimensjonale rom, der man kan prate med og interagere med andre brukere.

Men alt dette holder på å bli forandret. Rundt omkring på Internet vokser det opp virtuelle samfunn, plasser der mennesker kan møtes, samtale og delta i aktiviteter eller spill sammen. Disse virtuelle samfunnene er grafiske rom, bygninger eller åpne plasser som vises på din dataskjerm. I dette miljøet kan du styre en grafisk representasjon (bilde, tegning) av deg selv.

Denne din «virtuelle personlighet» kalles ofte for en «avatar» etter forbildet i den tidligere nevnte Snow Crash. Ordet «avatar» ble før øvrig opprinnelig

benyttet for å betegne en menneskelig inkarnasjon av Gud.

ER DU EN STOL?

Virtuelle samfunn er en så pass het potet akkurat nå, at et seminar i emnet ble holdt under multimedia- og online-messen Milia i Cannes i februar. Et internasjonalt panel med designere og annet høyt folk viste eksempler både på allerede eksisterende virtuelle samfunn og andre som er under konstruksjon. Mest interessant var uten tvil å se en tidlig visning av Microsofts **V-Chat**, en slags virtuell snackbar med mange rom i både 2D og 3D.

Allerede i dag finnes flere eksempler på fremvoksende virtuelle samfunn på Internet. På de kommende sidene presenterer vi inngående AlphaWorld, og i mer kortfattet form en hel rekke andre av disse nye verdener. Allerede i forrige nummer av TEKNO presenterte vi VRML, et forsøk på å skape en standard for virtual reality på Internet.

Etter å ha oppholdt seg i et virtuelt samfunn en tid, er det kanskje herlig å vende tilbake til det fysiske miljøet der en stol er en stol, og der man gi mennesker som er uforskammet en på kjeften. Men hva du gjør når du ser deg omkring hjemme på kjøkkenet, er egentlig at du skaffer deg en egen virtuell verden i ditt eget hode...

Ja, det mener i hvert fall **Douglas Adams**, forfatteren til **The Hitchhikers Guide to the Galaxy**, som holdt en fascinerende innledning under det tidligere nevnte seminaret på Milia. Om du vil vite hvordan han kom frem til denne forvirrende konklusjonen, så finner du hele hans innlegg på TEKNOS web-site <http://www.telepost.no/tekno/>.



OBS! All nødvendig programvare finnes på TEKNOS CD-ROM!

AlphaWorld 0.68 at 1395N 33W Facing NE
AlphaWorld Avatar

ALPHA

- Kari og Ola i cy

Message: Gå gjerne en tur i skogen min. Ta d

Description:

Drømmer du om å emigrere til et nytt land der du kan få være med og utforme fremtiden, akkurat som de gamle utvandrerne på 1800-tallet? Ta med deg ditt pikk og pakk og kast deg ut i **Alpha World**.

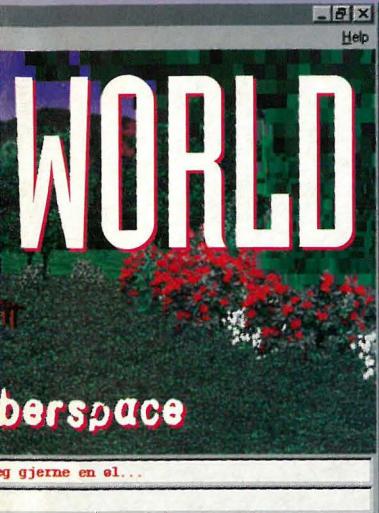
Siden World Inc. åpnet chatverden Alpha World, kan du gjøre så mye mer enn bare å lete etter informasjon, hente filer og snakke online med folk. Du kan faktisk emigrere til cyberspace. Er du lei av din mors mas eller at kjerringen og ungene forstyrrer deg foran PCen? Ja, da er det bare å pakke kofferten og flytte. Du kan ta deg til Alpha World med en 486 DX2-66 med minst 8 MB RAM, Windows installert og 20 MB ledig på harddisken. (Om du da ikke heller foretrekker å reise på business class. Da får du skaffe deg en Pentium.)

EN DAG I ALPHA WORLD

Så snart du har koplet deg mot AW, blir du sakte ned på et stort torg der du møter en broket skare av andre AW-medborgere. Du kan velge mellom syv ulike utseende under ditt opphold i AW.

«Howdy folks» sier du for å hilse, og samtidig forteller hvem du er. I AW er man anonym helt til man sier noe. Kanskje treffer du noen du kjenner eller stifter et nytt bekjentskap på torget.

Etter en stund bestemmer du deg for å gå til The Adrenaline Vault, og laste ned det nyeste sharewarespillet. På veien dit ser du bus som andre medborgere har bygget. Vil du berømme en spesiell kreasjon, er det bare å dobbeltklikke på postkassen foran



berspace

gjerne en el...

huset, og sende en e-mail. Ofte kan du finne lenker til personens hjemmeside, dit du automatisk tilkoples om du har en web-leser snurrende i bakgrunnen.

Vel nede i Adrenaline Vaults mørke katakomber treffer du en annen spillgaerning som også skal laste ned et spill. Dere chatter en halvtimes tid, og han forteller deg at den demoen du hadde tenkt å downloade, er helt verdiløs. Du går hjem med en annen demo i lommen, og kanskje en ny e-mail-adresse.

Alpha Worlds steder og byer er bygd opp av innbyggerne. Det skiller AW fra andre chat-miljøer. Du er selv delaktig i skapelsen av verden. Du finner deg en tom plass, setter opp postkassen, og begynner å bygge.

Det finnes mange forskjellige byggematerialer å velge blant. Ulike veggger, tak, murer, statuer, busker og trær. Når du er klar, kan du gi stedet ditt den riktige atmosfæren ved å legge på en bakgrunnslyd; en perlende bekk – eller kanskje noen kvitrende fugler. Hvis du vil at det skal swinge rundt stedet ditt, finnes det også midi-låter som spilles automatisk eller når du klikker på en høyttaler.

Du kan bygge tempel, skyskrapere, tunnelsystem – ja, praktisk talt hva som helst. Skap gjerne noe som aldri har vært bygget før. Blir bygningen din tilstrekkelig imponerende får du kanskje være med i The New World Times, som er AWs elektroniske dagsavis.

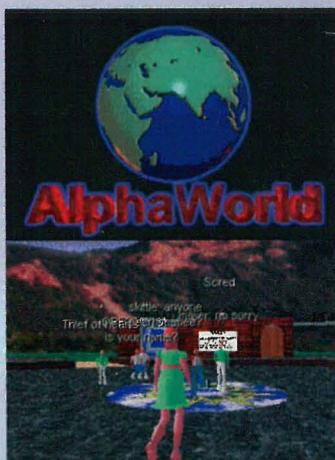
THE NEW WORLD TIMES

Du kan lese avisene direkte i Alpha World ved å klikke på en avisautomat. Avisen beskriver blant annet mange underlige og interessante plasser som er verd å besøke. Her finnes også nyhe-

ter og fremtidige planer for AW. I det nyeste nummeret opplyses man om at AW nå har 38.000 innbyggere, og at antallet øker med over 400 per dag. En annen interessant opplysning er at AW snart skal bli avgiftsbelagt, men ingen dato blir nevnt – så her gjelder det å være rask, og prøve så lenge det er gratis.

I AW hender det mye hele tiden. Nye innbyggere, idéer og bygninger dukker opp som paddehatter overalt på AWs uendelige overflate. Mange steder bærer preg av spesielle aktiviteter. I nærheten av torget der man starter, finnes et amfiteater der det blir arrangert informasjonsmøter. Besøk Louie's Bar hvis du vil treff folk og lytte til musikk. Drømmer du om å få opptrer som standup-komiker? Det finnes naturligvis også en scene for nettopp dette, den er åpen på bestemte tider i helgene. Mulighetene er uendelige. Finnes ikke det du leter etter, så bygg det selv!

Vi sees i Alpha World!



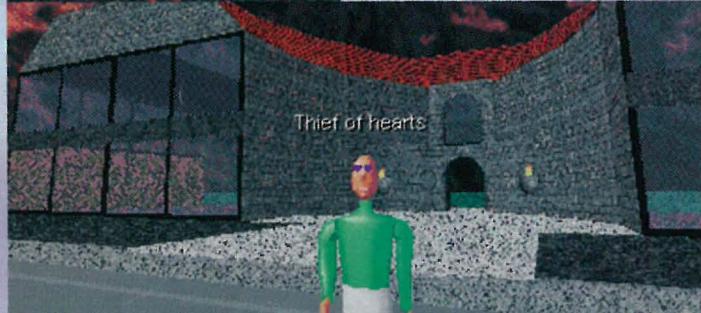
HVORDAN EMIGRERER JEG?

På AWs hjemmeside registerer du ditt brukernavn og kodeord. Deretter er det bare å laste ned programvaren. Det tar ca. 45 minutter med et 14.400 bps modem. Installasjonen går forhåpentligvis smertefritt. Du får antakelig spørsmål om du vil installere WING, programmet som muliggjør kommunikasjon i AW. Har du det ikke allerede, så si jatakk.

Når du er klar klikker du på AW-ikonet, og Alphas verden åpner seg for deg. Ved første besøk lastes en mengde informasjon ned på harddisken din. Dette kan ta litt tid, men det er ingenting sammenlignet med toll eller passkontroller når du reiser i realrea life. Oppstår det problemer, finnes det mange hjelpesider du kan lese. Lykke til!!!

KOMMUNISER MER

Ofte kan man se folk som bare står og glor i AW. De svarer ikke på tiltele, og ser generelt inaktive ut. Sannheten er antakelig at de chat-



SMILE: En kompis utenfor The Adrenaline Vault.

AVATARS: Hvordan vil du se ut i dag?

LOUIE'S BAR:
En stor sterke, takk!



ter med noen. Dette merkes dog ikke, ettersom de bruker chat-programmet Powwow. Med dette programmet kan du nå hvem som helst, hvor som helst i AW. Alt du behøver å gjøre for å delta i disse livlige samtalene, er å hente ned Powwow og slutte deg til Alpha World Tribe. Dette gjør du på Geek's Works-siden. Der finner du også en katalog over AW-medborgere og Alpha Worlds diskusjonsgruppe. Powwow fungerer også utmerket uten Alpha World, og er et ganske kult chat-program med en mengde finesser.

REAL VIRTUAL REALITY

Alpha World ER virtual reality. Ikke nok med at du eksisterer og samtaler i et grafisk miljø, du får dessuten en egen identitet og en sjans til å bygge deg ditt eget hjem. Dette miljøet gjør at du ofte avrene tilfeldigheter støter på personer som du kanskje kan bli kjent med. Treffer du en grei person, inviter ham eller henne til å bli naboen din, og dere kommer garantert til å treffe hverandre ofte. Etter en stund blir det vanskelig å holde rede på alle nye kontakter. Hmm, var det han jeg traff i baren eller var det nede i Adrenaline Vault?

Husk bare at dette ikke er et spill. Mange tar denne eksistensen like alvorlig som den virkelige (hvilken av dem detdete nå er?). Så oppfør deg!

URLer:

Alpha Worlds Homepage:
<http://www.worlds.net/alphaworld/>

AW-lenker:
<http://www.worlds.net/alphaworld/pages.html>

New World Times:
<http://www.netrunner.net/~synergy/alphaworld/nwt/>

Geek's Works Homepage:
<http://www.interlog.com/~donaldb/php.cgi/~donaldb/alpha/index.html>

POINTWORLD

- en 3D-verden på WWW

Selskapet Black Sun Interactive har skapt en VRML-verden som de kaller Pointworld. Verdenen inneholder lenker til WWW og er helt integrert med Netscape. Om du klikker på en lenke i Pointworld startes Netscape, og siden lastes inn. Dette innebærer at du kan søke informasjon på WWW i et 3D-landskap. Du kan dessuten se og prate med andre besøkende.



Før å kunne besøke Pointworld må du ha **Black Sun's** VRML-browser, **CyberGate**. Den kan brukes som en plug-in til Netscape, men dette er ikke nødvendig. Du trenger ikke ha Netscape i gang for å komme til Pointworld. Start Cybergate, og du er fremme!

Om du installerer CyberGate som en plug-in, kan du få problemer med å bruke andre VRML-browsere med Netscape. Du løser dette gjennom å finne frem til filen **npzcyper.dll**, og flytte den til en annen katalog – og prøve igjen.

Pointworld består av bygninger med lenker til WWW-sider. Du navigerer mellom husene med musen eller tastaturet. Blir du trøtt i beina, kan du jo alltid fly isteden. For å forhindre kræsjlanger kan du også titte oppover og nedover.

CyberGate inneholder de vanlige chat-funksjonene. Du kan

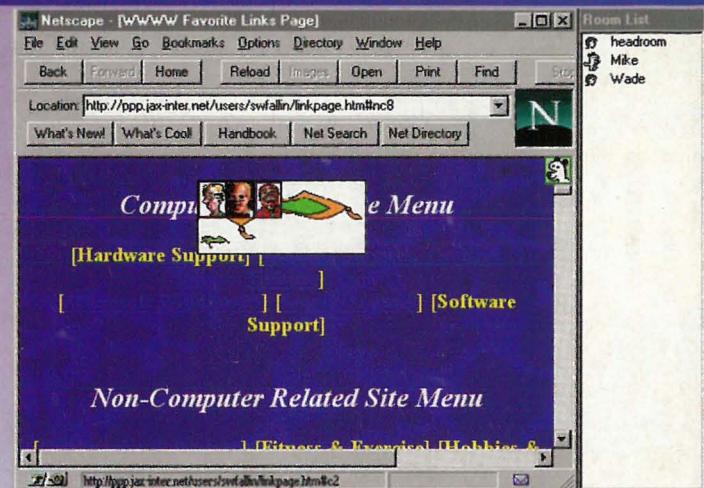
LENKER I MASSEVIS:
Pointworld er ikke stor, men hver bygning inneholder mange lenker.

snakke til alle, i en gruppe eller privat. Det går an å bytte mellom ulike nivåene og ha flere samaler i gang samtidig.

For å skape kontakter med CyberGate bruker du to ulike Cybergards. Det allmenne kan alle titte på, men ditt personlige, som inneholder e-mail og telefonnummer, må man be om å få lov til å se på.

Pointworld er et seriøst forsøk på å skape et VR-miljø som forener det nyttige med det hyggelige. Grafikken blir dessverre ikke spesielt opphissende i web-basert VRML. Det kan ta evigheter å laste inn en verden. Pointworld er et unntak som lastes inn hurtig, og er virkelig verd et besøk.

Du finner CyberGate på <http://www2.blacksun.com/contents.html>.



BESTEM SELV: Størrelsen på vinduene endrer du som du selv vil.

VIRTUAL PLACES COMPANION gjør WWW til et treffpunkt!

Dette er vidunderlig! World Wide Web er befolket. Siden er fullstendig nedskrippet av morsomme figurer. Å lese sidene kan man bare gleme. Her er det kommunikasjon som gjelder.

Visst kan man gi hverandre tips om forskjellige hjemmesider, men det er så kult å prate på det tidligere så tyste WWW at manrekker ikke å lese noe.

Hva er det som har hendt? Det er **Ubique Ltd.**, et America Online-selskap, som har skapt dette utrolige programmet som de kalles **Virtual Places Companion**. Det er under betatesting, men forventningene er høye. Sakte fylles Ubiques servere med nysgjerrige WWW-innbyggere. Dette blir sikkert den mest befirkede «verden», og den finnes på <http://www.ubique.com/>.

Med Virtual Places blir webben plutselig et sosialt treffpunkt. Når du skal hente ned et program, oppdager du kanskje at download-siden er full av personer som har tenkt å gjøre det samme. Et hyggelig tidsfordriv mens du venter.

Hår du et eller annet problem og søker blant FAQ-sider, treffer du kanskje noen der som du kan løse problemet sammen med. Vil du koncentrere deg om noe, går det naturligvis an å fjerne alle de andre besøkende fra skjermen din. Du kan også velge bare å

observere.

Med Virtual Places kan alle som er på den samme web-siden prate med hverandre. Opp til 25 personer får plass på en og samme side. Du kan prate i «rommet» som web-siden utgjør, danne en gruppessamtale eller hviske.

Du kan få opp en liste over alle besøkte sider og hvor mange besøker som finnes på hver enkelt. Vil du vise din egen hjemmeside til noen, kjører du bare frem bussen din og ber passasjerene stige ombord. Det behøver nødvendigvis ikke være en buss, du kan velge et flygende teppe eller noe annet. Du kan til og med la egne bilder representere deg og ditt kjøretøy.

VP forvandler WWW til et samfunn. Still deg opp på hjemmesiden din og se hvor mange som stikker innom. Heng med til andres hjemmesider. Treff folk på et sted med nydelige bakgrunnsbilder.

Vi møtes på WWW!



TRIBAL VOICE: Et hyggelig sted å treffen andre!

MERIDIAN 59

- rollespillerens drøm

Jeg har reist til Meridian, og står på torget i byen Tos. Middelaldermusikk blander med fuglesang. Byen har akkurat våknet, og folk begynner å samles på torget.

Jeg ser at mange bærer rustning, og blir på vakt. Jeg får øye på en skummel figur i et hjørne. Han ser meg, og vender seg mot meg. Jeg holder pusten.

– Hei, jeg heter Galad Damondred og er en Enforcer. Min oppgave er å opplyse og å hjelpe. Trenger du hjelp? spør han og ler.

– Eh, jha. Jeg kom nettopp hit, og jeg lurer på om det finnes noe arbeid her?

Begynn med å begi deg ut i skogen. Der finnes mange udry som terroriserer bøndene. Du kommer til å finne saker som du kan bruke eller selge når eller hvis du kommer tilbake. Når du har fått samlet sammen litt pengar, kan du besøke smeden, medi-

sinnmannen eller tavernaen. Medisinmannen Frisconar er forresten veldig interessert i blå sopp. Når du har lært deg å bruke sverdet, venter store oppgaver.

– Tusen takk for hjelpen, sier jeg og begir meg mot den dype, mørke skogen.

SERIØS SPILLING

Meridian 59 minner om spillet **Hexen**, men med enklere grafikk. Det er et 3D-spill i stil med **Dungeons & Dragons**. Dette er en rollespillers drøm. Her er grotter, slott, monster og skatter. Akkurat som i **Ultima** og andre rollespill, gjelder det å fekte seg frem til høyere nivåer, for etter



OH: Et sultent troll.

hvert å begi seg ut på farligere oppdrag. Det gjelder å være oppmerksom på rykter; det finnes mange mysterier som skal løses.

Om dagene ligger trollene i grottene og slumrer, men om nattene jager de. Ta aldri en nattevandring på kirkegården. Visse vekster har magiske effekter. Prestinnen Xiana leter etter et bestemt relikvierelikvium. Man

FORSTERK SYSTEMET DITT

Som alle vet, er 3D-rendret grafikk veldig ressurskrevende. Her er noen tips om hvordan du optimerer ditt system for reiser i 3D-verdener.

- ◆ Kjøp en Pentium-maskin.
- ◆ Skaff deg et 28.8 kbps-modem.
- ◆ Bruk en COM-port av type 16550 som gir hurtigere kommunikasjon mellom modem og datamaskin.
- ◆ Ikke kjør andre programmer samtidig.
- ◆ Kjør i et lite vindu.
- ◆ Prøv lavere skjermopløsning.
- ◆ Kjører du Win 3.x bør du benytte en permanent vekslingsfil (virtuelt minne).

TØRST: En stor mjød, takk. Man blir tørst av å utrydde uhyrer.

oppdager stadig nye ting.

Meridian inneholder til og med magi. Ved hjelp av forskjellige urter og sopper kaster du trylleformularene. Du har også en innre kraft, Mana. Trylleformularene er av D&D-karakter; Healing, Fireball, Bless m.m.

Det morsomste med verden er likevel at bakom hver ridder og tøv finnes et virkelig menneske. De fleste spiller sine roller seriøst, hvilket ikke er så merkelig med tanke på at stemningen i verden får en til å leve seg inn i rollen. Ordener dannes og pakter sluttet. En og annen blodhevnen kreves også. Disse blir ofte langvarige, siden du aldri dør i Meridian. Du havner i en labrynt i Underverden, og tar du deg forbi de udødelige står du snart på torget igjen. Men du mister alle pengene og tingene dine. Er du smart, går du til banken og setter inn formulen din der.

Du aktiverer et kart gjennom å trykke på «z». Det kan være bra allerede fra begynnelsen å tegne kartet selv, da det du finner i spillet bare viser de nærmeste omgivelsene.

Du snakker gjennom å trykke på et ikon, siden kan du velge å sende dine meldinger til en bestemt person eller gruppe, alle i samme rom eller til alle i hele verden. Svinger ditt sverd gjør du med CTRL-tasten.

Meridian finner du på <http://www.boulevards.com/therrealms/>, og svaret på alle dine spørsmål finnes på <http://voicenet.com/~jasdipro/>.

SOLOPPGANG: Byen Tos en tidlig morgen. Alltid finnes det noen som er våkne i Meridian.



THE REALM

- grafisk MUD som vokser

The Realm er en grafisk MUD fra Sierra. Verden består i skrivende stund bare av en landsby og en skog, men er under oppbygging. Sierra lover at den kommer til å inneholde mysterier, eventyr og motspillere med kunstig intelligens når den er klar.



MUSEN: Du gjør det meste med musen. Men enkelte IRC-kommandoer benyttes når du vil prate.

Det finnes likevel allerede nå en hel del å gjøre og å oppdage. Bare å gå omkring og sanse stemningene i en ny verden, er spennende. Mange er allerede i gang med å starte ordener og samfunn. Det gjelder å tilhøre en sterk orden når spillet kommer i gang. Da har du ryggen fri og får lettere hjelp når du trenger det.

Når du har koplet deg opp mot The Realm, er det på tide å skape en karakter. Du skriver først inn et navn og en tittel. Så former du din rollefigurs utseende. Du velger kjønn, ansiktsform, munn, hårfarge, frisyre osv. Du kan sette sammen mange forskjellige kombinasjoner – princer, munker, barbarer og en hel del komiske uttrykk.

Når du er klar, skriver du en kortfattet bakgrunn til karakteren du har valgt. Du kan lagre opp til fire rollefigurer som du senere kan benytte deg av, en av gangen.

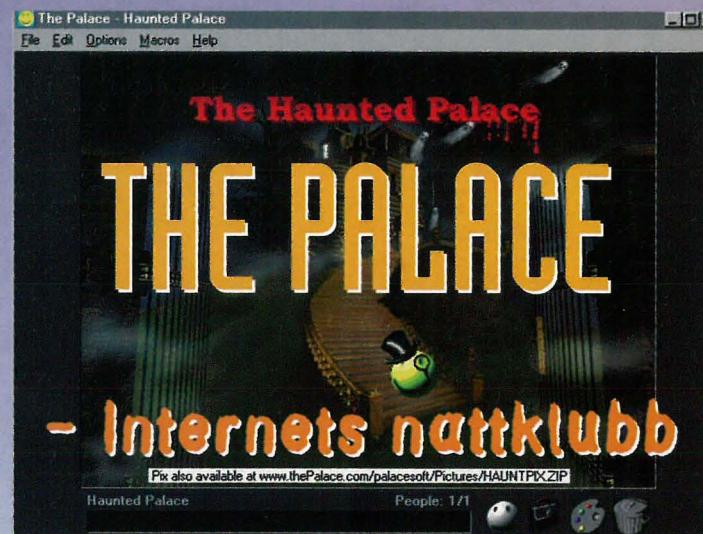
Mange dueller utspilles i sko-



SI DET: Hvorfor ikke se ut som Tina Turner?

gen. Fightene er som hentet direkte ut fra en tegneserie. Røykskyer og knyttnever. Men begge de duellerende opplever det hele på en annen måte. De får en hel skjerm for seg selv, der de strategisk kan forflytte seg, angripe og kaste forbannelses. Vinneren beholder naturligvis taperens eiendeler.

The Realm oppdateres minst en gang i uken. Dette spillet kan bli riktig bra, så hold øynene åpne. Du henter programvaren på <http://www.realmserver.com/>.



KNIRK: På vei opp den knirkende trappen til The Haunted Palace.

Wow, her er det kjør. Jeg befinner meg på Time Warner: The Palace.

Mye folk, høyt tempo og kult. Palasset består av mange rom med ulike tema. Det finnes et

internasjonalt rom der man treffer mennesker fra hele verden. I baren drikker man øl og prater. I spillerrommet kan man spille ulike slags brettspill, bl.a. Backgammon. Eller hvorfor ikke spille et parti i sjakkrommet? Blir man svett av alle aktivitetene, kan

WORLDSCHAT

- det var her alt begynte...

Da Worlds Inc. åpnet WorldsChat for allmennheten den 24. april 1995, banet de veien for en helt ny generasjon av chatverdener. Tidligere verdener ble vist med 2D-bilder og var tekst- og ikon-styrte. WorldsChat vises i 3D, og du opplever den gjennom din avatars øyne.

Det er en romstasjon der du kan vandre eller teleporte deg mellom ulike avdelinger. WorldsChat er fylt til randen av besøkende. Dette gjør den til den treigeste chatten blant de verdener vi omtaler her. Den kan likevel være verd et besøk. Det var tross alt her det hele begynte.

– WorldsChat er spennende, det er vårt første produkt som oppfyller vår visjon av sosial databruk, sa **David Gobels**, direktør for Worlds Inc., da verden ble åpen.

– Den hjelper mennesker til å møte hverandre, og denne delte opplevelsen er en viktig del i alt som World Inc. skaper. Det er

grunnlaget for all sosial databruk.

WorldsChat er bare det første i en serie prosjekter. Worlds Inc.s andre verden, **Alpha World**, forteller vi om på et annet sted på disse sidene. Ryktene går om en tredje verden, **Worlds Fair**. Det kommer dessverre ikke til å bli noen betatest, man får værsågod betale for sitt medborgerskap.

I samarbeid med **MGM Interactive** holder Worlds Inc. på å utvikle et online-spill basert på TV-serien **The Outer Limits**. Spilleren kommer som avatar til å oppleve en mystisk online-verden som er meget lik den i TV-serien.

I et samarbeid med **Vista** ska-



HYGGLIG: I sjakkrommet rår en hjemmekoselig atmosfære.



BACKGAMMON: Utfordningen. Det er ingen idé å doble.

man gå til poolen og ta seg en svømmetur.

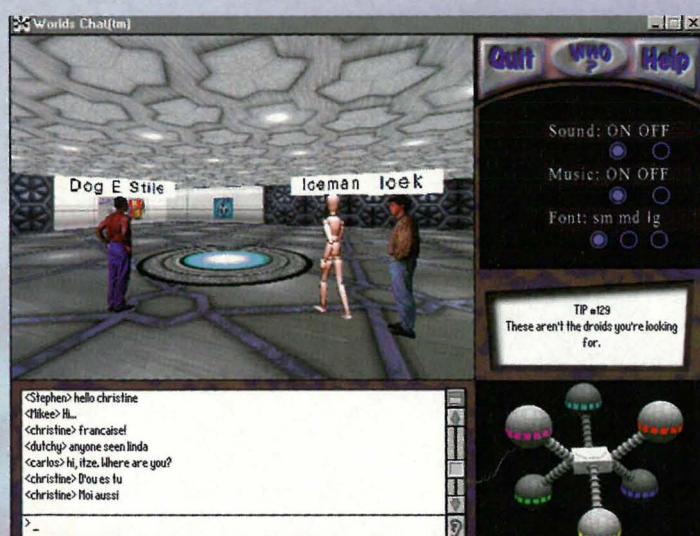
The Palace har et grensesnitt som er mildt sagt kult. Gjester representeres av glade acidgub-

ber. Føler du deg nakne, kan du kle deg i en mengde ulike hatter og andre kreasjoner. Prøv solbrilene, en øl og en sigarett i geipen.

Du kan uttrykke deg på forskjellige måter. Det du sier vises i en snakkeboble. Begynner du setningen med et kolon, vises en tankeboble, og begynner du med et utropstegn en ropeboble. Skriver du smileys, endres ansiktsuttrykket ditt deretter. Du kan til og med sende lyd som understreker det du vil si. Vil du snakke privat? Hvisk.

Det finnes flere palasser å besøke enn Time Warners. Time Warner er likevel det palasset som har flest gjester. Mange palass har et spesielt tema. I disse kan du finne klær og annet som ikke finnes andre steder. Ved å legge sakene ned i kofferten, der du oppbevarer ting du allerede har, tar du vare på dem slik at du kan bruke dem i andre palass.

Du finner en liste over palasene under Palace Directory på <http://www.thepalace.com/>. For øvrig finnes programvaren til The Palace også tilgjengelig for Mac.



FULLT: Rommet er antakelig fullt av besøkende, men det er bare de som står nærmest som synes.

pes en virtuell bank der du skal kunne sjekke dine konti, gjøre overføringer og søke om lån.

Det viktigste prosjektet er likevel **Moving Worlds**. Dette er navnet på neste generasjon av VRML-språket, VRML 2.0. Dette er et samarbeid mellom Internet- og mediagigantene som **IBM, Silicon Graphics, Netscape Communications, Sega of America, Electronic Arts,**

America Online og mange flere.

VRML 2.0 kommer til å inneholde nye funksjoner som multi-user interface, bevegelsesfrihet, live video, animasjoner, fysiske lover; import av 3D-bilder til HTML, forbredt lyd og mulighet til å kople seg opp mot databasen. Utviklerne tror at VRML 2.0 kommer til å forandre online-opplevelsen for millioner av mennesker.

BETAVERDENER

De fleste verdener på Internet er betatest-verdener som har en del bugs. En del oppdateres så ofte som en gang i uken. Oppdateringen skjer automatisk når du kopler deg opp.

I blant tar verdens-serverne ikke imot flere betatestere. De holder antakelig på med en eller annen større oppdatering akkurat da. Hold hjemmesiden under oppsyn, de åpner igjen når de kan ta imot flere brukere.

De grafiske verdener på Internet kan deles opp i: Samfunn, Chat og MUDs. Samfunn er verdener der man kan bosette seg eller på annen måte skape seg en alternativ identitet. Chatverdener besøker man ganske enkelt for å omgås og å treffe nye mennesker. MUDs (Multi-User Dimensions/ Domains/Dungeons) er verdener med et bestemt miljø og handling. For å løse oppgavene kreves det ofte samarbeid mellom invånerne.

Systemkravene for de verdener vi har besøkt er:

486 DX2-66
8 MB RAM
Windows 3.x
14.400 bps-modem
PPP/SLIP-oppkoppling mot Internet

Disse systemkrav er det absolute minimum som kreves for å teste verdene. Har du tenkt å emigrere, trenger du

en enda kraftigere maskin.

FLERE URLER

Om du er nysgjerrig og vil vite mer om de nye verdener på Internet, om cyberspace og om VR, er dette en bra lenkesamling å gå ut fra:

<http://dspace.dial.pipex.com/town/square/fd82/>

Wayz to communicate over the net. Fin hjemmeside med mange hete lenker.

<http://www.primenet.com/~hans/gmuds.html>

En hjemmeside tilgjengelig MUDs, Internet-spill og virtuelle verdener.

<http://www.maddog.com/#Dspire>

Maddogs liste over VR og verdener.

<http://www.communities.com/habitat.html>

Mye info om virtuelle samfunn.

<http://vr-atlantis.com/>

Et firma med egen VR-maskin. Lenker.

<http://www1.rider.edu/~suler/psycyber/psycyber.html>

The Psychology of Cyberspace.

AVATAR GALLERY:
Her velger du en avatar før du teleportes til romstasjonen.



WorldsChat og World Inc.: <http://www.worlds.net>

Mer informasjon om VRML: <http://www.zdnet.com/zdi/vrml/>

<http://www.tcp.ca/gsb/VRML/>

<http://www.paperinc.com/>

Svensker gjorde rent

/scenen

En beroligende melding til alle bekymrede foreldre: Dersom sønnen i huset kommer hjem fra påskeferien, likblek i ansiktet, med store poser under øynene, der han står og svaier i døren med datamaskinen og diskettboksen under armen, er det ingen grunn til å ringe legevakten.

AV ANDRÉ E. EIDE

Høyst sannsynlig har han, slik som bortimot 2500 andre unge europeere, Gathering Syndrom. Den gode nyheten er at Gathering Syndrom overhodet ikke er farlig. Etter tre dagers sammenhengende hvile (det anbefales at datamaskinen låses inne i løpet av denne perioden), etterfulgt av et stort og styrkende måltid med masse grønnsaker, frukt og annen næring, blir han som før igjen. Den dårlige nyheten er at han sannsynligvis får de samme anfallene hvert eneste år rundt påsketider.

For Gathering er kommet for å bli, og stadig flere blir smittet av basillen. Årets variant er utvilsomt den mest vellykkede hittil.

Natt til tirsdag åpnet dørene og over 500 ivrige dataentusiaster stod i kø, klare til å registrere seg. Da TEKNO ankom sent onsdag kveld, var hallen nesten full. Ved et kjapt overblikk kunne det hele virke som et helt vanlig data-party. Tusenvis av monitorer lyste opp, og mange hadde som vanlig



tatt med seg alskens teknisk utstyr – videokameraer, VR-briller, eller enorme surroundsound-anlegg, i tillegg til datautstyr.

Det nye var at mange hadde koblet seg sammen i et digert nettverk, og derfra videre ut på Internet. For mange ble dette et første møte med det verdensomspennende nettverket, mens gamle kjennere kunne glede seg over den enormt gode overføringshastigheten man fikk. Ikke rart at noen kalte samlingen for verdens største Internet Café.

C64 DEMOER

TEKNO har tidligere skrevet om problemer ved bruk av OS/2, og brukte selv sagt derfor anledningen til å spore opp en entusiastisk bruker, som mer enn gjerne ville demonstrere operativsystemets fortreffelighet.

– Demoer kan være vanskelig å kjøre i OS/2, innrømmet **Eirik Øverby**. – Men nesten alle normale programmer, og nesten alle Windows-versjoner – inkludert Office-pakken – fungerer perfekt. Får du i tillegg tak i spesifikk OS/2 programvare, så banker den det meste sørder og sammen. Brukgrensesnittet i Windows 95 ser pent ut, men OS/2 er enklere å bruke, fortsatte han ivrig – mens han trykket rundt i



ERIK ØVERBY (18) demonstrerte OS/2 og viste at operativsystemet er verdt en nærmere titt.

menyer og kjørte MPEG-animatorer over hele skjermen, uten at maskinen klaget alt for mye.

På vår vei videre kom vi i prat med **Espen Carlsen** (bildet), som haren demoentusiast som har en spesiell forkjærighet for Commodore 64-demoer. Han kunne vise imponerende 3D-objekter svirrende over skjermen i forrykende

hastigheter. De mest avanserte rutiner fra PC og Amiga ble etterlignet til det perfekte. Utrolig å se hva dyktige programmere får ut av en maskin med bare 64K og 1 MHz prosessor.

SVENSK DEMOSUKSESS

Med så mange entusiaster på plass var det overraskende lite interesse for musikk- og grafikk-konkurransene denne gangen. Det var massevis av innleverte bidrag, men selve visningen var det så godt som ingen som fulgte. Vi tror arrangørene med hell kunne brukt en jury, siden det umulig kan ha vært mer enn en håndfull personer som leverte inn en seriøs veloverveid stemme til disse konkurransene. Resultatene ble etter alt å dømme, med unntak av de to eller tre vinnende bidrage-ne, ren bingo. Noe å tenke på før neste års arrangement.

Ved de store demo-konkurransene var heldigvis oppmøtet atskillig bedre. Først ut var «Wild compo», som inviterte alle til å delta med hva som helst av utstyr og teknikker. Vinneren – **Air Combat** – var en morsom fly-krig-animasjon. Andre deltok med musikkvideoer, som teknisk sett var på høyde med det meste en ser på TV.

Størst suksess hadde utvilk-

THG Handle : Stripe
Group : Talent
Born : 1974
Name : André E. Eide

KANDU medlemsnummer : 7270800461
THE GATHERING 1996
Lørdagskurs ved Fløya Sydnes A/S



bord på the Gathering

RESULTS

AMIGA DEMO COMPO

1. «Tint» by The Black Lotus
2. «Dreamscape» by Triumph
3. «Pinch» by Spaceballs

PC DEMO COMPO

1. «Inside» by CNCD
2. «Control» by Coma
2. «Ninja II» by Scoop Melon Design

!!!WILD COMPO!!!

1. «Air Combat» by Micro & Phlaton/Contraz
2. «Wild» by Jørn Tømmerås
3. «The Elg Files» by Nirvana/The Klostir Brothers

GRAPHICS-COMPO

1. «Mesis» by Louie/TBL
2. «Paradise» by Facet/TBL
3. «Blitz» by Rodney/TBL

AMIGA 40KB INTRO

1. «Lights» by Stellar
2. «BrainBow» by Essence
3. «Mixed Emotions» by C-Lous

AMIGA 4K INTRO

1. «Gizmo 4Kb Intro» by The Black Lotus
2. «EQ-4K» by The Black Lotus
3. «DMA Design» by Rednex

PC 4K INTRO

1. «Waterworld» by Uzul/Scoop
2. «Digestive Hour» by Twaddler/Proxima
3. «Dimension X» by Uzul/Scoop

PC/AMIGA FASTINTRO COM- PO

1. «Trekant med Eli Rygg» by Sorrox
2. «Intel Outside» by Birra Bros
3. «Pese» by TLS

AMIGA 500 NOSTALGIA DEMO

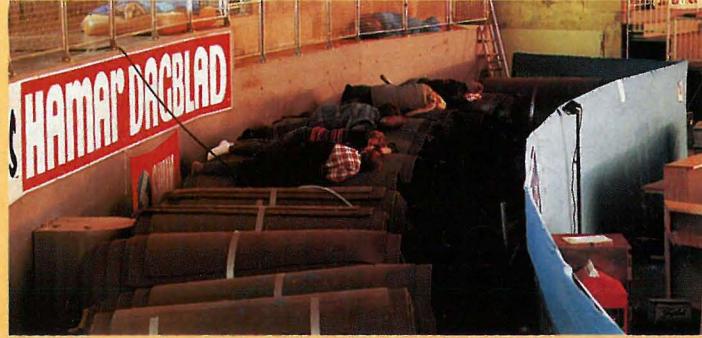
1. «Dansktop 7 Intro» by Surfsmurf/Rednex
2. «Guru-Intro» by Blunt/Chaos

COMMODORE 64 DEMO COMPO

1. «Flashback» by Antimon
2. «Sidsel+Pusur» by Sod



TBL: Vinneren av Amiga demo-konkurransen.



LØRDAG: Partyet nærmer seg slutten, og noen benytter anledningen til en liten blund.

som den svenske demogruppen **TBL**. Deres bidrag til Amiga demo-konkurransen varte i hele 10 minutter, og mottok entusiastisk applaus. Her fikk vi se en drøss med flotte og fargerike effekter. Alt fra fjell og dype daler, til regnbuefargede fisker. Programmererne **Offa** og **Equaliser** hadde jobbet med demoen siden jul, og var nesten uten konkurranse. Med tre ganger så mange poeng som nærmeste utfordrer, innkasserte de første-premien på 15.000 kroner. I tillegg ble den kåret til årets beste Gathering-bidrag, og dermed var det duket for en feiende flott Silicon Graphics-maskin i gave. Svenskene tok ellers første, andre, tredje plass i grafikk, og første og andre plass i 4K-konkurransen. Her er det bare å ta av seg hatten, for makin til storskjem har Gathering aldri sett.

På PC-fronten imponerte **CNCD** med en stilfull og kreativ demo. Demoen – som bar navnet Inside – var en klar vinner, med dobbelt så mange poeng som

SVENSK SUPERGRUPPE:
Fra venstre: Azazel (musiker), Equalizer (kode), Offa (kode) og Louie (grafiker), alle medlemmer i TBL.



gruppene **Coma** og **Melon Design**, som ble nødt til å dele andrelassen.

TEKNO tok også en liten prat med den norske gruppen **Excess**, som fikk en respektabel syvende-plass. Programmeren **Axon** hadde laget mesteparten av demoen på partiet, og innrømmet at han gjerne skulle hatt litt flere tid til å legge ved flere effekter.

Til «Most Useless Utility» hadde en annen svensk gruppe, **Pho-**



NORSKE EXESS: Axon, programmeren bak demoen TimeOut, og kameraten Ghoul, som laget teksteditoren gruppen brukte.

enix, levert sitt bidrag. Oppgaven, som gikk ut på å lage det mest unyttige programmet, løste de ved å lage en liten sak som gjør assembler-kode mer uoversiktlig. Comment Killer fjerner nemlig alle forklarende kommentarer fra koden, og gutta lovet at en versjon som også stokker om på labels (kjennemerker), vil bli lansert ved en senere anledning...

PS!

Rykten sier det til at Gathering skal bli arrangert i Vikingskipet de fem neste årene. Vi sees på Gathering 97!

SPEED RAZOR & PERCE

Nå har jeg sittet en stund og lekt meg med fattigmanns videoredigering, og jeg må si jeg er rimelig fornøyd. Til sitt bruk er det utmerket, og inngangsbilletten var ikke stort mer enn man må ut med ved kjøp av en normalt utstyrt PC eller Mac.

AV JOHNNY YEN

Da jeg etter hvert bruker mer og mer tid hjemme i mitt eget hideaway-studio langt inne i de dype skoger, og opplever friheten ved telependling, har jeg tilfeldigvis også kommet i den situasjon at jeg ikke lenger har ubegrenset tilgang til state-of-the-art video-redigering i kringkastingskvalitet, når jeg plutselig får bruk for det.

Så hva skal jeg gjøre da? Bite i det sure eplet og innfinne meg med at jeg lever i steinalderen igjen, med minst tre timers reisevei hver dag? Nope. Nå når jeg endelig har videotelefon på den ene siden, **Connectix videoEye** på monitoren og videokamera direkte koblet til CU See-me-software i PCen, er jeg jo nesten HyperCyber, dvs. nes ten til å ta på! Så det får holde. Nei, ved neste forespørsel om en

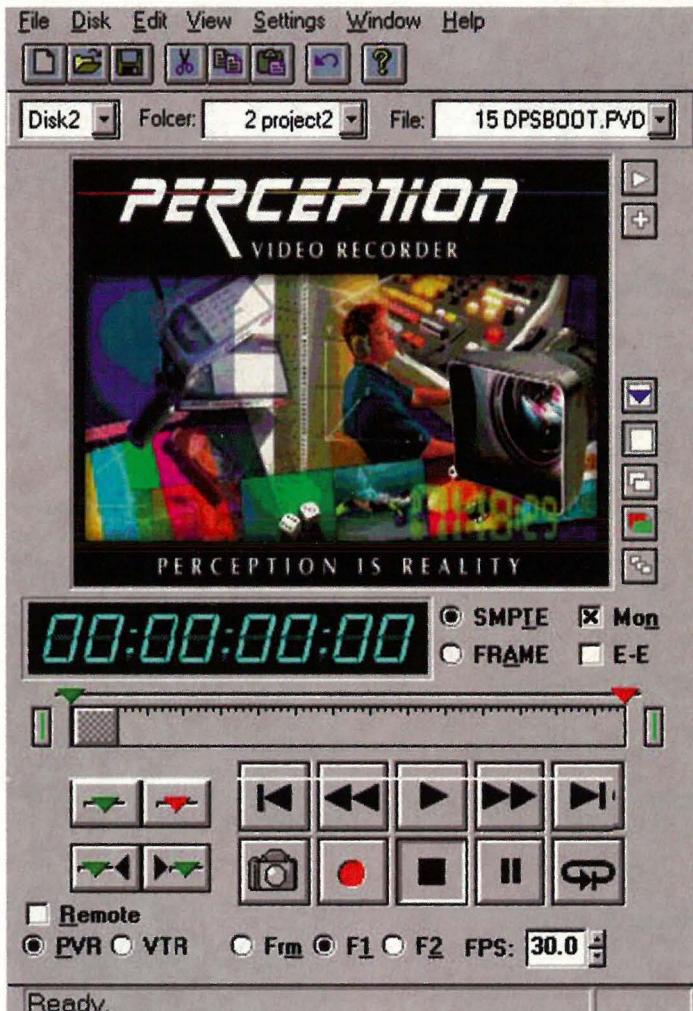
jobb som krever komponent redigering i kringkastingskvalitet, med SMPTE tidskodestyring, innebygd tekstgenerator, ubegrenset antall lyd- og videospor, et utall av effekter som kan brukes mellom de forskjellige sporene – da tror jeg jammen jeg skal oppgradere PCen min en smule.

Det hørtes ganske dyrt ut, ikke sant? Kombinert med en kraftig pakke for 3D-grafikk snakker vi her om en arbeidssasjon som kan måle muskler med STORE SGIER, sånn som lager dinosaurer og Toy Stories du vet. Og disse maskinene koster fort en million penger eller mer.

Heldigvis finnes det nå en maskin med alt som trengs, til ca. 10% av denne prisen, selv om kanskje hundre tusen kroner + - kan virke som en skremmende investering for noen. Men hvis du er flink (eller har sterkt tro eller vilje til å bli det!) med 3D og video, og får jobber som krever proff resultat, er en slik investering lett å forsøre, og utstyret er sikkert nedbetalt før du rekker å bekymre deg.

Som du kanskje skjønner, er ikke dette en maskin du kjøper ferdig over disk. Men det finnes steder som kan sette sammen en slik pakke til deg, slik at du får en såkalt «turnkey solution». Så hvis du ikke er spesielt glad i å plage deg selv, eller har en glødende interesse for cyber-indremedisin og masser av tid, vil jeg nok anbefale å få hele pakka sydd sammen, slik at du er sikker på at soft- og hardware er riktig tilpasset.

For de spesielt interesserte kan jeg nevne at arbeidssasjonen enten bygges opp rundt en dobbel Pentium Pro med Windows 95, eller en Digital Dec Alpha med Windows NT. Til sistnevnte operativsystem er det ikke så stort utvalg i programvare, men maskinen er rimelig rå i forhold til bl.a. 3D-rendring. Man får dessuten mulighet til å kjøre det vidunderlige 3D-programmet SoftImage, som tidligere



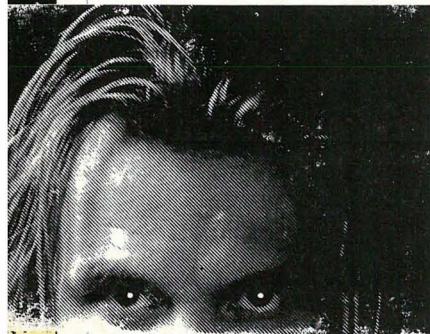
PRISRAS: Videoredigeringsutstyr blir stadig billigere.

re var forbeholdt store SGIER til under en fjerdedel av hva prisen var i fjor. Photoshop derimot, er ennå ikke ferdig for NT. (For nøyaktig oppdatert liste over kompatibel software, sjekk <http://www.digital.com>.)

Velger man Pentium Pro-versjonen, får man alle de programmene man måtte ønske til å kjøre med en gang, unntatt SoftImage, som kun lages for Windows NT.

Videre består maskinen av tre elementer – et videocapture-kort av typen **PVR Perception**, som er capture- og playerkort, samt **Speed Razor Mach III** som er selve brukergrensesnit-

tet for nonlineær redigering. Her kan du jobbe på timeline med video, lyd, tekst og en mengde effekter. Det har til og med kommet et spesielt plug-in filter for **Kai's PowerTools**, som ser virkelig heftig ut. Det er sikkert mange som har prøvd dette på stillbilder i Photoshop. Her var det laget noe som lignet på et høyt forstørrelsesglas som kunne dras over videosporene, for å se en preview av effekten på videomaterialet. Veldig kjekt å ha for den som liker å eksperimentere. Det finnes selvfølgelig 4:2:2-kontroll for styring av videokilder, og en hel rekke tilleggsfinesser, også anti-



PTION

aliasing av lyd og en spesiell funksjon for 3D-lyd.

Videooppløsningen tilsvarer det beste av det beste som finnes, nemlig D2. De som vil grave dypere i tekniske finesser, kan surfe over til <http://www.cais.net/in-sync//razinfo/ntinfo1.html>. De som vil vite enda mer, kan ringe FAMO på tlf. 22381205, som spesialstyr arbeidsstasjoner etter ønske og lommebok.

Sluttsummen for herligheten kommer helt an på hvor mye som skal inn i maskinen, hvor store harddisker du vil ha, programvare etc. Men vil du jobbe med proff kvalitet, er dette den rimeligste inngangsbilletten jeg faktisk kjennen til for en komplett arbeidsstasjon for både digital video, lyd og 3D. Æresord! (Til sammenligning kostar en Mac FX med 200 MB harddisk omtrent det samme i 1990, så det går heldigvis fremover her i verden.)

Det største problemet er vel kanskje jobben med å selge seg selv og sine tjenester. Men etterhvert kommer det vel sikkert software for det også??



DIGITAL PROCESSING SYSTEMS INC.

— Det har kommet ny post til deg! (Femi voice.)

— Oi, der var det et oljeselskap som skal sette opp en rigg i Indonesia og som gjerne vil ha lagd en presentasjonstape med 3D-simulering og videoklipp fra feltet. De har funnet web-siden min hvor jeg presenterer mine tjenester, sier de. (Jeg visste ikke at den var lagt ut ennå, faktisk.) Om jeg kan påta meg jobben og få den ferdig snarest? Selvfølgelig! Hva var nummeret til Singapore Airlines iyen?

Andre potensielle oppdragsgivere kan henvende seg via e-mail mens jeg er borte, på johnny@sn.no.

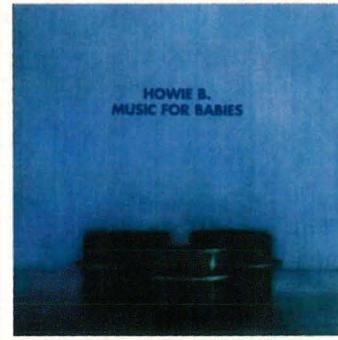
:-))

Yen snurrer skiver THE COOL SIDE

Yo! Jeg synes vinteren pinadø trekker ut i langdrag i år, til tross for at redaktøren optimistisk rapporterte om krokus i januar direkte fra Bergen. Forhåpentligvis har snøen gått når du leser dette. I mellomtiden snur jeg ryggen til alt det hvite, ser på huset mitt som er gult, og lar sola varme...

AV JOHNNY YEN

Og så åpner jeg vinduene, trykker på CD-spilleren, og setter i **Howie B. - Music for Babies** (Polydor). Den godeste Howie har hatt en god del fingre med i



noen av de skivene jeg setter mest pris på de siste åra. Blant annet er han å finne på låter av **Massive Attack** og **Tricky**. Og nå har han funnet det for godt å gi ut sin egen greie tilegnet sin kjæreste **Harriet** og deres datter **Chilli**, som jeg antar er **Babyen** i denne sammenheng. Disse vuggesangene virker sikkert bra – lange strekk ambient, forsiktig rytmisk innimellom. Sært, men ikke plagsomt. Trenger gjerne noen omganger i spille-

ren før du blir helt fortrolig med den, og selv om du kanskje sover et par ganger, er det en ganske behagelig måte å entre drømmeland på. Eneste problemet er å våkne med headsettet på hodet om natta. Mine (headset) er litt store og stive, og det tar alltid en stund før jeg skjønner hva som holder meg hardt om ørene... Bortsett fra det er denne et must for de som liker musikk i denne gata, og hos meg står den stort sett på auto-repeat.

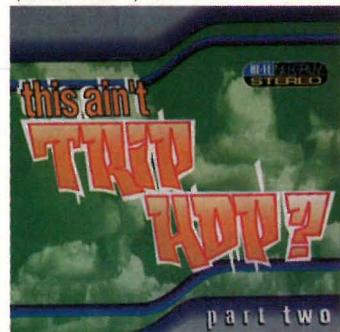
Neste skive kommer fra kultbandet **Motorpsycho** og deres **Blissard** (Sony Music). Mye til felles med band fra slutten av 70-tallet og begynnelsen av 80-tallet, som **Joy Division**/**New Order**. Rolige partier, så fullt øs. Noen perler, ellers noe ujevn skive etter min smak. Vokalen har en tendens til å trekke ned helhetsintrykket her og der. Bortsett fra det, har gruppa utvilsomt potensial.

Fra Jamaica via New York kommer måndagens andrevalg. En trio med to herrer og en av bransjens kjappeste kvinnelige rappere, **Laury**. Bortsett fra at låtene er av musikkarten rap – med klare referanser til musikken de vokste opp med på Jamaica, er det også andre kvaliteter med denne gruppa, som for øvrig kaller seg **Fugees**. Skiva er kalt **The Score**. (Liker dere denne kan jeg like godt anbefale den forrige i samme slengen, den er minst like bra.) Det hele er til tider svært melodiøst. Prøv for eksempel **How many mics** eller **Ready or not**, så



skjønner du nok hva jeg mener.

Så litt trip hop, selv om coveret trekker dette i tvil. **This ain't TRIP HOP? part two** (MM 80025) er som navnet sier



en samleskive – & en ok sådan. En salig blanding av bl.a. **Chemical Brothers**, **Stepdisk**, **Prodigy**, **Supersoul** og **Zen Cowboys**. Hyggelig å ta frem i ny & ne.

Bedouin Ascent med deles **Science, Art and Ritual** (Rising High Records – 1994) er et annet tilskudd til ambient tekno-sjangeren. En ganske lav-



mælt sak, sjærmerende. Behagelig. Ikke så mye å si om den egentlig. Den må prøvesmaken. Men noen klarer jo å formidle hvordan en god vin smaker også, så hva skal jeg si? Den får meg til å tenke på andre kulturer, Arabia, endeløs ørken. Hvis jeg hører den EN gang til, er jeg redd for at jeg må pakke sekken iyen...

Cu – on the beach...



LINUX

the choice of a GNU generation

/alternativt

Begynner Windows '95 å vise huller? Er du lei av MS-DOS? Virker ikke OS/2 i det hele tatt? Vil du ha et fullt ut fungerende 32-bits multitaskende operativsystem? Vil du ha en dobbelt så rask datamaskin? Installér Linux, en Unix-klon som ikke bare fungerer – den er også gratis!

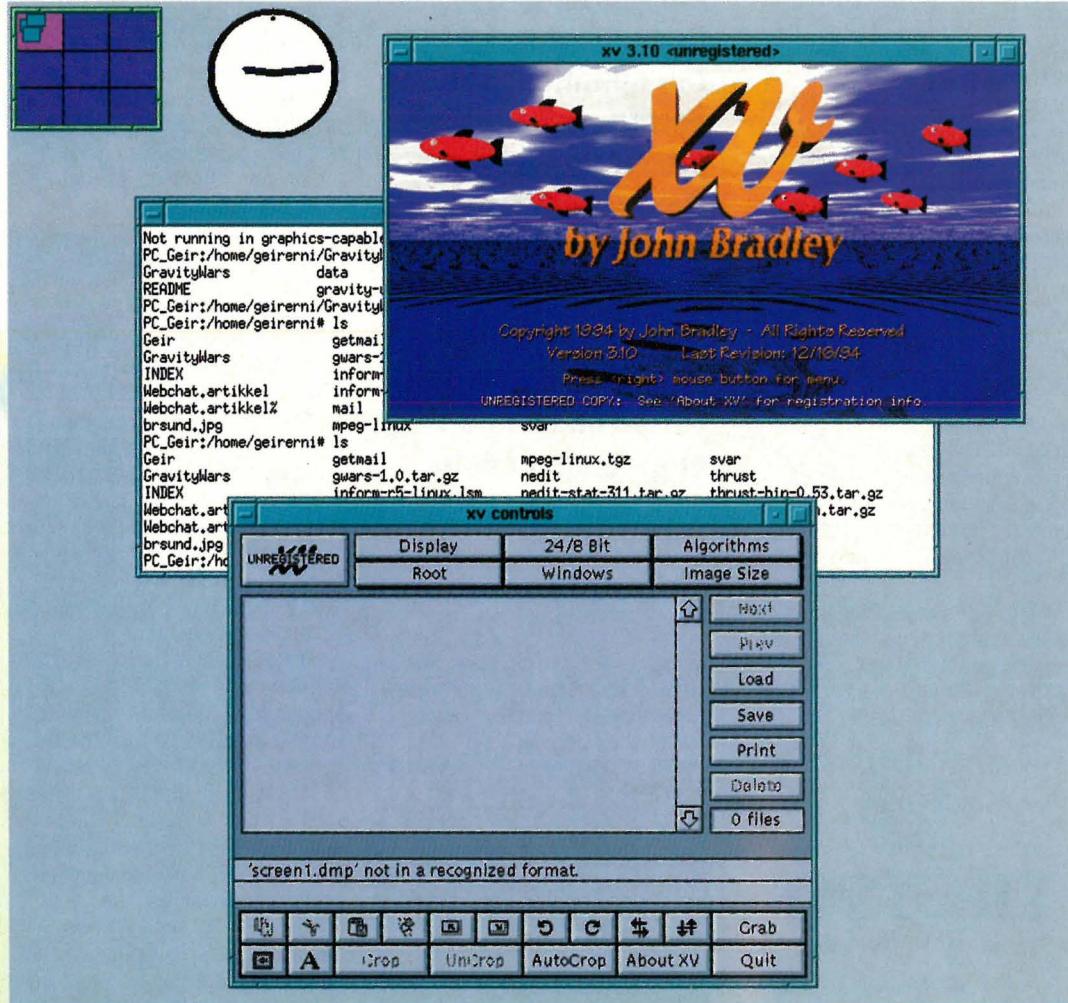
TEKST: GEIR-ERIK NIELSEN



Ja, det er helt sant (for de av dere som ikke har hørt det før). Linux er såkalt **slackware**, gratis, det bare ligger og venter på deg. Du finner Linux på CD-ROMen som følger med dette nummeret av TEKNO!

Lenge hadde jeg hatt lyst til å installere systemet på min maskin. Problemet var *diskplass*. Med min økonomi, var ny harddisk bare en drøm i det fjerne, og **Windows '95** fungerte da til mitt bruk. Sånn noenlunde. Småting var etterhvert begynt å irritere meg, men all den tid jeg fremdeles bruker **Word** og **Excel** er det ikke snakk om å reformattere systemdiksen min.

Så var det en dag jeg skulle hente ned et HTML-dokument på nesten 900 sider. Plutselig bestemte Windows '95 seg for å gi samtlige filer nytt navn. Hyg-



VINDUER: Det meste av programvare for X Windows under Unix kan kjøres, hvis du får med kildekoden. Under X finnes utallige programmer, og mye av det er share- og freeware.

gelig, en stor takk til **Bill Gates** for å ha ødelagt alle linkene mine.

Unødvendig å si, men neste dag befant jeg meg i bokhandelen for å kjøpe en Linux-bok med installasjons-CD-ROM.

NOEN ORD OM COPYLEFT

Alle versjoner av Linux hører inn under **GNU Public License**-konseptet (copyleft), som både er forvirrende og fascine-

rende. Programmene kan, i likhet med **freeware**, kopieres fritt. Men de kan også selges. Uten klausuler, vel å merke. Dessuten må original kildekode følge med. Alle skal kunne foreta forandringer i systemet, rekompile det, og bruke det. I midlertid opprettholdes kopirettigheten til **Linus Torvald** (han som skapte Linux). Bare han kan sende ut nye versjoner av Linux. Så hvis du setter igang med noe heftig C-programmering, må ko-

den innom Torvald før den kommer ut på FTP-serverne rundt omkring. Godkjener han den, og implementerer den i den aller siste oppgraderingen, kan du på frivillig basis kopiere og selge koden.

Dette er ikke så vanskelig som det høres ut. Alle kan selge versjoner av Linux-systemet (vel og merke gjelder ikke dette ekstern programvare), og tjene penger på det. Men kildekoden må følge med, og ingen restrik-

sjoner høfter. Så hvis du selger en CD-ROM med Linux, kan den som kjøpte den fritt distribuere koden videre til sine venner.

Vanskligere er det å forstå følgende: Du kan fritt forandre kildekoden, og redistribuere den. Selv om Torvald Linus altså har kopirettighetene. Men du kan da ikke kalte det «ordentlig» Linux. Videre må du hver gang du foretar en kopiering, gjøre oppmerksom på alle de reglene som gjelder. Og du kan til og med la dine kjøpere få garanti (noe som ikke medfører den originale Linux-distribusjonen) mot en passende sum. På slutten av denne artikkelen finner du URLer til forskjellige steder på nettet hvor du blant annet kan lese mere om hva **The Gnu Public Licence** er, og hvilke regler som gjelder.

HVA ER EGENTLIG LINUX OG UNIX?

Unix kom først, på midten av syttitallet, og ble raskt svært populært. Det er fleksibelt, kan tilpasses nær sagt enhver situasjon, er utmerket til å kjøre nettverk på, og har en enorm brukerbasis rundt omkring i verden. Nær sagt alle universiteter bruker en Unix-versjon for å drive det interne og det eksterne nettverket. Studentene på informatikk knuter ikke med MS-DOS, de bruker Unix.

Når det er så utmerket til nettverk, har det med multibrukerfunksjonene å gjøre. Alle brukere må *logge seg inn*, det er ikke nok bare å slå på strømmen til maskinen.

Inne i systemet har du visse rettigheter. Disse er bestemt på forhånd, og hindrer brukere å ødelegge systemfiler, lese hverandres post, slette hverandres filer osv. Noen brukere kan få tilgang til svært mye, andre til svært lite. Dette er det systemadministratoren som bestemmer.

Selv har du kontroll over de filene og filområdene du lager. Disse kan du sette rettigheter på, f. eks. slik at andre kan få lese brevene dine, men ikke foreta forandringer i dem. Har du et directory som heter **dagbok**, kan du effektivt blokkere andre fra i det hele tatt å finne ut hva som er inne i det ved å sette riktige rettigheter.

De som har har slitt med å lage hjemmesider vet litt om hvordan dette foregår. Da har man måttet sette rettighetene

slik at hele verden har kunnet lese filene.

Dessuten, og dette er flott, hvis man har et nettverk, kan systemressursene effektivt deles mellom de forskjellige maskinene. Si f. eks. at jeg har en raytracer gående, men trenger mine ressurser til å behandle et bilde. Da kan jeg flytte raytraceren over til en annen maskin, og la den stå der og gjøre seg ferdig, mens jeg arbeider med mitt bilde.

Linux er nesten det samme som Unix, bare for PCer, og det er altså gratis. Låget av en finnes ved navn Linus Thorvald, som ønsket seg en klone av Minix på sin PC. Når ikke det fantes, la-get han seg likeså godt sin egen.

Opp så skjedde det at mange likte dette systemet, og begynte å lage forskjellige applikasjoner og drivere for det.

I dag, fem år etter første ordentlige lansering av Linux, finnes det drivere for de fleste lydkort, nettverkskort, SCSI-kort osv.

Men siden alt er gjort på frivillig basis, er det ikke sikert alle kort er støttet. Skulle du ha ønske om å installere Linux, bør du derfor sjekke om de forskjellige delene av ditt system er støttet (helst før du setter i gang med installasjonen).

EN STOR ADVARSEL!

Imidlertid skal alle være klar over at Linux ikke er helt enkelt å installere og å sette opp. Her finnes få automatiske oppsettssprogrammer, og de få som finnes spør likevel etter en masse tekniske detaljer om datautstyret ditt.

Uten for mye om og men: Linux er hackerne de facto operativsystem. Du skal like å hake rundt i systemet, sette opp konfigurasjonsfiler, skifte jumpere, *plages*. Det er noe av pris-en du betaler for å få kontroll over systemet. For å vite at hvis noe går galt, så er det din egen feil, og det kan rettes på.

I den boken som fulgte med min versjon av Linux, sto det svært mange advarsler om hvor viktig det var å ha dokumentasjonen på maskinvaren før du satte igang med installasjonen

av **X Windows** (et grafisk brukergrensesnitt for bruk under Unix og Linux). Ellers kunne du ødelegge noe.

Det klarte altså ikke jeg, selv om jeg ikke hadde all dokumentasjonen. Det viktigste er at du ikke overdriver settingene til å begynne med. Få alt opp slik at det funker – deretter kan du så smått begynne optimeringen.

Til det aller meste finnes det såkalte HOWTO-filer, med massevis av eksempler for å få deg i gang. Noen av disse er skikkelig bra, andre gjør deg bare enda mere fortvilet. Da er det godt å ha en IRC-kanal på Internet å spørre i.

Det meste av vanlige «rote-rundt»-kommandoer lærer du deg fort. Derimot er mye av fil-systemet forskjellig (dette med rettigheter har vi snakket om), og det kan ta tid før du lærer deg å kople diskettstasjonen(e) til de forskjellige typene.

Linux kan nemlig lese både MS-DOS, OS/2 og egne filer. Men før du gjør det, trenger operativsystemet å vite hva det skal se etter. Du må derfor kople til (floppy)diskettstasjonen hver gang den brukes for de forskjellige typene. Og harddiskene, hvis du forandrer dem.

Selvsagt kan du lage scripts for dette. Du kan lage scripts for alt i Linux. Men det er uvant til å begynne med – all denne kontrollen over systemet. Alt må fortelles, lite eller ingenting er standardisert.

HVA KAN DET BRUKES TIL?

Ja, hva vil du bruke Linux til? I realiteten kan du benytte det til hva du vil. Både kommersiell programvare og shareware finnes i store mengder. Blant annet er **WordPerfect 6.0** for Linux ute nå, og det programmet undertegnede bruker mest. **Netscape Navigator**, er bare å laste ned fra en mengde FTP-sitter rundt omkring.

I nyhetsgruppen **comp.os.linux.announce** kommer det daglig informasjon om ny programvare som er tilgjengelig.

Ellers følger det gjerne med noen editorer (ikke tekstbehandlere, av en eller annen grunn liker ikke Unix-miljøet

tekstbehandlere) og regneark, pluss en masse annen programvare en trenger.

Deriblant **GNU C**. Jepp, det følger helt gratis med Linux, fordi du trenger det. Du må nemlig ganske raskt, etter å ha installert *kernelen* (hovedprogrammet), rekompilere den til å være tilpasset ditt system.

Dette er slett ikke så vanskelig som det kan høres ut. Du trenger ingen kunnskaper i C, for det er en slags oppsettssfil du kjører for å rekompilere (selvsagt kan du ta den vanskelige veien og få optimal kontroll, men da må du altså ha peiling på C-programmering).

Her velger du hvilke typer nettverkssupport du vil ha (skal du ut på Internet må du legge inn PPP-støtte), hvilke typer drivere du vil installere (SCSI, IDE), hvilket lydkort du har, hvilken CD-ROM du har, osv. Deretter rekompileres systemet, og du er klar for bedre bruk.

Optimert bruk får du først når du har oversikten over hvilke tilleggsfiler som gjør hva, og hvordan du effektivt skal sette disse opp.

X WINDOWS

Tilbake til programvaren. Det meste av programvare for X Windows under Unix kan kjøres, hvis du får med kildekoden. Da er det bare å ta i bruk C-kompileren og kompile opp programmene selv. Under X finnes utallige programmer. Alt fra spill til store, seriøse applikasjoner. Noe er kjøpeprogramvare, annet er share-/freeware.

Vær imidlertid klar over at mange X-programmer bruker kommersielle biblioteker (for de som ikke vet det, så er C bygd opp av biblioteker med rutiner som kildekoden kaller opp og tar inn under seg når den kompiles). Disse må du i enkelte tilfeller ha kjøpt på forhånd.

I likhet med Windows (3.x og slikt), kjører X oppå selve operativsystemet. Det er altså bare et grensesnitt for å glede brukerne. I motsetning til Microsofts berømte produkter, multitasker X utmerket. Selvsagt fordi operativsystemet i bunnen muliggjør dette.

Så utmerket multitasker X faktisk, at mens Microsoft og IBM krangler så busta føyk om hvilket operativsystem som kunne kjøre **Doom** mest effektivt i et vindu, ristet Linux-brukerne på hodet og lo. Alt mens Doom

Linux er hackerne de facto operativsystem. Du skal like å hake rundt i systemet, sette opp konfigurasjonsfiler, skifte jumpere, plages...

gikk uforstyrret i ett vindu, en tekstbehandler i et annet, et regneark i et tredje, et par MPEG-animasjoner i sine respektive vinduer.

Joda, det går an. Men prøv ikke å kjøre svært tunge matematiske prosesser samtidig med andre ting. Et lite program som følger med heter **XFractInt**, og bedriver fractalregning like kjapt som markøren blinker under andre programmer. Dette programmet sluker prosessor-kraft og er direkte utrivelig til å multitaske.

Et par andre spesialiteter under X er den virtuelle opplosningen og virtuelle skjermer. Virtuell opplosning gjør at du kan ha så store «skjermer» du bare vil (ehem ... avhengig av video-RAM og slike andre dumme ting, selvagt).

Har du f. eks. opplosning på 800 x 600 og en virtuell opplosning på 1200 x 1200, kan du hele tiden få et utsnitt på 800 x 600 av den virtuelle opplosningen, og scroll deg rundt mellom de forskjellige vinduene du har opp. Praktisk, hvis du har behov for å jobbe med flere vinduer samtidig, men ikke har plass på skjermen.

Ni slike skjermer kan du ha opp samtidig, virtuelle skjermer på X-sjargongen. Alle med forskjellig innhold. Dette står i skarp kontrast til måten f. eks. Windows '95 arbeider på, hvor

du må «legge ned» vinduer på oppgavelinjen når skjermen begynner å fylles opp.

Å flytte seg mellom de virtuelle skjermene er veldig enkelt. Både med mus og hurtigtast-kombinasjoner kan du «hoppe» rundt i systemet. Og har du først begitt deg inn på veien med flere vinduer, kommer virtuelle skjermer som en velsignelse.

Hvis du nå absolutt skal, har du muligheten til å minimere vinduer, og gjenåpne dem. Standard X-grensesnitt gjør ikke dette med oppgavelinje, men som Windows 3.x. Derimot finnes det sharewareutgaver av oppgavelinjer for de som liker å bruke slike.

Microsoft skryter av at de nå også har tatt høyre museknapp i bruk (for de ukjente der ute var 3.x bare venstreknappstyrt). X Windows bruker like godt alle tre knappene. Og alle disse er fullt ut konfigurerbare, selvagt (vi snakker om Linux nå). Velg hvilke menyer og funksjoner du vil få frem ved hvert tastetrykk i egne konfigurasjonsfiler.

BORTIMOT DET VANSKELIGSTE

Linux er bortimot noe av det vanskeligste jeg har vært borti. Ikke bare å sette opp, men også å bruke. Samtidig gir systemet deg ingen begrensninger, bortsett fra din egen kunnskap og de

restriksjonene du til enhver tid setter opp for deg selv.

Ulikt Windows '95 og OS/2 er det ingen som syr puter under armene dine her. Din frihet og kontroll over systemet er absolutt. Gjør hva du vil, men skyld ikke på Linus Torvald hvis det går galt.

Til gjengjeld får du et operativsystem som du i all evighet kan flikke på og tilpasse. Et system som mere enn noe annet kan utnytte de ressursene du har, på beste måte. Om noe går galt, har du mulighet til å rette på det. Du trenger ikke leve med småfeilene (og i enkelte tilfeller storfeilene) slik du er nødt til i kommersielle systemer.

Med tiden vil det ganske sikkert også bli lettere å sette opp Linux. Noen få konfigurasjons-scripts er kommet, flere vil det bli. Miljøet er av en slik art at det gjerne vil at andre også skal begynne å bruke Linux. Dagens Linux-tilhengere skjønner at så lenge du må være datafrik for å bruke systemet, vil alt for mange falle utenfor. Til IBMs og Microsofts velsignelse.

Linux er først og fremst et effektivt system for nettverk og multibrukere. Likevel finnes det et utall av programmer å få tak i, bare en ikke forventer samme kvalitet som Word eller Excel har.

Nok om det. Nedenfor finnes endel Internet-adresser for de som vil undersøke nærmere hva det hele dreier seg om.

LINUX-HJELP & -INFO:

Newsgroups:

comp.os.linux.*

(Her finnes det meste av informasjon om nye Linux-ting, på engelsk.)

no.linux

(Denne er for norske brukere.)

Adresser:

http://www.linux.org

(Linux' hjemmeside.)

http://sunsite.unc.edu/mdw/linux.html

(Linux Documentation Project.)

http://siva.cshl.org/lsm/lsm.html

(Linux Software map – free- og shareware.)

På IRC-kanalen **#linux** kan du snakke med likesinnede over hele kloden, og få god hjelp.

Hva k

Denne artikkelen er mest beregnet på de mange der ute som kanskje har lyst til å installere Linux, men ikke vet hva de skal bruke det til. Den er også rettet mot alle dem som allerede har installert systemet, og som er ute etter litt heftig programvare.

AV GEIR ERIK NIELSEN

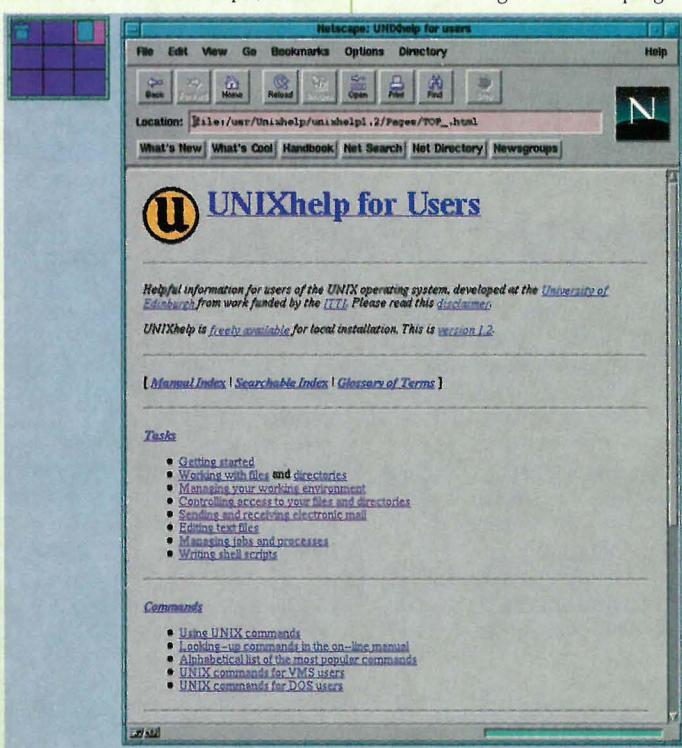
De mange programmene som kommer som standard i Red Hat- og Slackware-releasen av Linux er ikke tatt med her. Textedit, FTP-servere, mail-servere, Emacs osv. Skulle du ha behov for noen av dem, ligger de på **ftp://sunsite.unc.edu** eller noen av mirror-sitene (som **ftp://ftp.nvg.unit.no**).

Av de ting jeg har søkt etter, men ikke funnet god nok programvare for, er blant annet MIDI og skanning. De programmene som finnes her er enten helt tidlige alfa-versjoner, eller alt for dårlige. Men følg med i newsgrouper eller på dedikerte web-sites, det kommer sikkert (forhåpentligvis) noe.

INTERNET

Nettet er det jeg bruker maskinen min mest til (når jeg ikke skriver på et eller annet, da). Svært mange som installerer Linux både hjemme og på jobb, bruker det til å styre et nettverk, og er også gjerne koblet opp mot Internet. Det er derfor naturlig å begynne artikkelen med dette emnet.

Netscape Navigator (*Mozilla*) i et utall av versjoner fås selvagt. *Netscape Corp.* skal styre markedet for browsere, og vil gjerne være i alle tenkelig hjem. Gå til **http://home.netscape.com** og klikk deg



Hva kan du gjøre med Linux?

frem til den browseren du vil ha, samt siten å laste den ned fra. Enkelt og greit.

Arena heter browseren fra *Cern*. Den er fullt ut HTML-3-kompatibel (noe Netscape ikke er), med massevis av små-snacks. Dessverre forstår den ikke like mye som Mozilla gjør. Men, skulle du ha lyst til å sjekke den selv, finnes den på <http://www.w3.org>, hvor du også klikker deg til den relevante utgaven du vil ha.

Xtalk er et snedig lite program. Du setter opp i en egen ressursfil hvilke mennesker og hvilke servere du vil sjekke, og så tar programmet seg av resten. Hvert xte minutt finner den ut om noen du vil snakke med er logget på, og hvis de er, kan du bare klikke på personen, vips kommer det opp et talk-vindu. Finnes på <ftp://ftp.nvg.unit.no/pub/linux/sunsuite/X11/xutils/status>.

Xhtml er for den som skal skrive egne web-sider. En mer verdig god editor, som ikke bare gir deg muligheten til å sette opp hvilke browsere du vil benytte til forhåndsvisning. Den har også en egen. Gode hjelpe-menyer, automatiske funksjoner, pop-up-menyer for linker og bilder, gjør dette programmet til et må-ha for de som lager WWW-sider. <ftp://ftp.cs.rpi.edu/pub/puninj/ASHE/contrib/bin/ASHE-1.1.2.linux> er det du bør taste inn for å få tak i Xhtml.

KJØR DIN EGEN HTTP-SERVER

Med Linux kan du selvsagt kjøre din egen http-server. Hvorvidt dette er veldig nyttig for hjemmebrukerne (selv bruker jeg den, i hvert fall) skal være usagt, men **Apache**-serveren er uansett et stykke gratis programvare du ikke bør gå utenom. Litt knotete å sette opp første gangen, men desto mer nyttig. <http://www.apache.org> forteller deg mer om hva du skal gjøre for å få tak i den.

Knews er et online news-program som ser veldig pent

ut. Ordnede strukturer på hvem som har svart på hva osv., synliggjør hvor effektivt Usenet er. Her spres trådene ut i et virkelig edderkopnett. Den fine oversikten over artiklene gjør dette programmet til min favoritt på nyhetssiden.

SPAR TELEFONUTGIFTER
Men, for å spare telefonregning bør du sette opp egen news-server, og hente og poste news'en lokalt. Det kan gjøres med blant annet **Suck** (<ftp://ftp.nvg.unit.no/pub/linux/sunsuite/system/News>).

Knews finnes på <http://www.matematik.su.se/users/kjj/knews.html>.

Orker du ikke alt bryderiet med å sette opp en egen news-server, er **Skim** kanskje alternativet for å lese nyhetsgruppene uten samtidig å opparbeide en enorm telefonregning. Greit lite program, men ikke perfekt, dessverre. Du kan selv sjekke det ut på <ftp://ftp.nvg.unit.no/pub/linux/sunsuite/system/News/readers>.

GRAFIKK

Jeg priser meg lykkelig over at jeg byttet ut mitt gamle operativsystem med Linux. Mac-brukere vil sikkert ikke bli synlig imponert over **Gimp**, siden det ligner på **Photoshop** i sine mange funksjoner. Dette er bare en «kladdeutgave», en slags betaversjon. Men jeg synes kladen virker lovende. Skal du drive med grafikk på Linux, er ikke dette bare et må-ha, det er en tvingende nødvendighet. Finnes på <ftp://ftp.xcf.berkeley.edu/pub/gimp>.

Deretter er det bare å taste inn <ftp://ftp.wizards.dupont.com/pub/ImageMagick> for å få tak i **ImageMagick**. Enda et nydelig bilderedigerings-verktøy. Disse to programmene utgjør etter min mening en kraftpakke av dimensjoner. Aldri har jeg så lett kunnet redigere bilder, legge på effekter, forandre osv. som med disse to. Vær imidlertid oppmerksom på at begge er noen glupske RAM-slukere.

PovRay har tidligere vært beskrevet i TEKNO, og selvsagt fås det også til Linux. Hele poenget med et multitaskende OS er jo å kunne slippe stillstanden som oppstår når noe tar tid.

PovRay tar tid – noen har laget bilder som tar uker å regne ut, selv på raske Pentium-maskiner. Da kan det jo være greit å få lest posten sin i mellomtiden. <http://www.povray.org> har den informasjonen du trenger, samt et bildegalleri uten like.

Uten **MNM** er PovRay imidlertid et svært krøkkete program. Derfor har en smarting laget dette grafiske grensesnittet. Svært likt **AutoCad**, med menyer hvor du velger de forskjellige funksjonene. Egentlig er MNM et MS-DOS-program som er kompilert for Linux. Forvent derfor endel rariteter (som «GO TO DOS» i menyen). Informasjon om hvor MNM kan hentes ned finnes også på <http://www.povray.org>.

ANDRE APPLIKASJONER

Det finnes et utall av forskjellige småprogrammer til Linux. Ikke alle er like nyttige, men et som kanskje bør bli det når programmerne blir ferdige, er **XWord**.

Alle operativsystemer trenger en skikkelig tekstbehandler, og selv om Linux allerede har **WordPerfect**, bør det også være konkurrenter. Men XWord er ennå langt fra ferdig. Mine forsøk på å kompile det har ikke vært vellykket, men det kan også henge sammen med at XWord trenger **Motif**. <http://www.hungry.com> har informasjon om XWord og andre produkter fra «The Hungry Programmers».

Xosview er ikke et «ordentlig» program. Bare en liten gadget. Småsnacks, for den som liker slikt. Det gir en løpende oversikt over forbruk av RAM, swap og prosessorkraft – i søyediagrammer. Finnes på <ftp://ftp.nvg.unit.no/pub/linux/sunsuite/X11/xutils/status>. Programmer for å spille vanlige musikk-CDer er også gode å ha.

En pakke som gir deg muligheten til å stille bass, diskant, lydnivå, osv er å finne på <ftp://ftp.luth.se/pub/linux/sunsuite.unc-mirror/apps/sound> og heter **multimedia-2.0.tar.gz**.

Selvsagt er det mye som her ikke er tatt med. Men noe av dette var vel nyttige linker? Forslag til enda flere programmer tas imot med takk.

Ellers er det bra å følge med i nyhetsgruppene **comp.os.linux.announce** og **comp.os.linux.development.apps**, og selvsagt på *Linux Software Map*: <http://www.boutell.com/lsm>.

The screenshot shows the homepage of the Linux Software Map. At the top, there's a menu bar with links for Back, Forward, Home, Reload, Images, Open, Print, Location (set to http://www.boutell.com/lsm/), What's New?, What's Cool?, Handbook, Net Search, and Net Dir. Below the menu is a large title "Linux Software Map". A descriptive text block explains what the map is and how to submit new entries. It says "The Linux Software Map is a database of many of the packages that are compiled for Linux and made available. The software map is maintained to correct way to submit new entries. This hypertext version is published by the author of the original software map." Another block below it says "This build of the LSM was found on Sunsite and was dated Feb 03 1998. There are 1127 entries in the database." On the right side, there's a sidebar with search options: "Search by Keyword", "Search by Title", and "Browse all Titles (125k document)". At the bottom, there's a link "Up to the [Boutell Com site home page](#)".

OBS!

På TEKNOs CD-ROM finner du en kjørbar mini-Linux. Vær klar over at selv om både X-Windows og Slip-nettverkstilkoblingen finnes, er dette bare som en demo av Linux å regne.

Kjernen i operativsystemet er gammel, og vi understreker at det er mange og vesentlige mangler ellers. Men ønsker du å ta en titt på systemet, skal du kunne kjøre denne mini-versjonen noenlunde smertefritt.

Amiga-støvsuger'n

Nå har Amigaeiere i lang tid skrekket seg hese over at Amiga Technologies ikke har kommet med en ny rå maskin, som tar rotta på alt. Power Amiga stilnet riktignok noen, men det var ikke før Walkeren ble lagt på bordet at man virkelig fikk stoppet kjeften på selv de mest ekstreme syterne.

AV ANDRÉ E. EIDE

Enten dreier det seg om den største kollektive vitsen i hele Amigaens historie, eller så har Amiga Technologies startet et samarbeid med en større støvsugerprodusent, er en reaksjon jeg støtt og stadig møter. For førsteinntrykket er ofte dette, at maskinens design nettopp minner mer om en støvsuger enn en kraftig datamaskin. «Det er et enten-eller-design», skriver Amiga Technologies selv. «enten så hater man den eller så liker man den». Det mest merksnogene er faktisk at mottakelsen har vært mer preget av undring enn kritikk. Kanskje dette er et resultat av en følelse, som i hvert fall jeg sitter med, av at dette umulig kan være sant. At det hele er en bløff, bare et lite tanke-spill utført for å sjekke reaksjonene. Nå har jeg riktignok ikke hatt tid til å kontakte AT selv angående saken, men skal man dømme etter informasjonen man finner på nettet, så er faktisk prosjektet reelt nok.

Kunne du tenke deg å kjøpe en maskin som ser ut som Walker? Kanskje, dersom den i tillegg er praktisk, vil vel mange si, og det spørsmålet er fortsatt ubesvart. For dersom utseendet ikke setter en stopper for utbyggingsmulighetene, og samtidig gjør det enkelt å installere ny maskinvare, så er det hele greit nok. En liten kuriositet mange biter på bare fordi den er annerledes, eller litt vågal.

Innmatten i Walker er på sin side ikke banebrytende på noe som helst vis. Du finner det vanlige chipsettet, en 680EC030-prosessor, og ellers alt hva du forventer i en Amiga, og det er kanskje her vi kommer til sakens kjerne. Amigaen må nemlig fortsatt kunne betraktes som en moderne maskin, med noen muligheter andre plattformer fortsatt bare drømmer om. Kanskje det er den generelle holdningen om at en mange år gammel maskin umulig kan ha tålt tidens tann, Amiga Technologies vil til livs. Walker ligner nemlig ikke på noen Amigaeer, og vil kanskje derfor heller ikke forbindes med en. Dersom dette får nye kunder interessert til å prøve maskinen, så er muligens hele hensikten oppnådd. Å jobbe på en Amiga er fortsatt en fornøyelig opplevelse, og enkelte vil nok få seg en positiv overraskelse dersom de tar seg tid til å bli kjent med maskinen.

Det skulle ikke forundre meg om mange datafreakere får skikkelig hakeslepp når ekspeditøren forteller at den rare «støvsugeren» de har surfet med på Internet i en halvtime, faktisk ikke er noe annet enn en Amiga.



Duoen b

Spillet Xtreme Racing har kanskje den kjappeste 3D-grafikken som er vist på en Amiga. Teknisk nesten uslæelig, og kjent for å fungere på de mest merkelig konfigurerede maskiner du finner. Ja, selv den litt tricky 68060-prosessoren takles glatt av Siltunna Software, duoen som laget store bølger på nettet med deres første bidrag til Amigaens mangfoldige spillbibliotek.

AV ANDRÉ E. EIDE

Men, hvorfor i all verden bruker tiden sin på å få et spill til å fungere smertefritt på alt som finnes av «gammeldagse» Amigaeer, når det er så mye enklere å sørge for at bare den store massen kan nyte godt av spillets frukter? Enkelte, og da tenkes det spesielt på de beryktede økonomene, eller kanskje gutta

av to unge karer, **Alex Amsel** (21) og **Richard Whittall** (22) – har et litt annet syn på saken.

– Mange firmaer gir blanke blaffen i kvaliteten. Vi samarbeider heller med andre små grupper enn å jobbe for de store, sier Alex – Wolves FC-supporter og programmerer bak Amiga-hit'en **Xtreme Racing**. For øvrig nettopp ferdig med utdannelsen fra Exter universitet, hvor



FAN: Her er Alex – i den nye Wolves-trøyen sin.

på pengesekken om du vil, bryr seg sjeldent om spillbarhet og underholdningsverdi. Et stort firma skal tjene store penger, og så lenge folk er dumme nok til å kjøpe alle mulige dårlige spill, er sjefen strålende fornøyd, og firmaets øvrige ansatte likeså. For store penger gir lønnsfølge, fin bil og fjernstyrte garasjeport. **Siltunna Sofware** derimot – som for tiden består

han fordypet seg i kunstig intelligens og psykologi.

Hans kompanjong Richard Whittall har ingen flott utdannelse å vise til, men har drevet med datagrafiikk i mange år, noe han akter å fortsette med. Dessuten en fast pubgjenger, slik ekte engelskmenn er, må vite, og blues-, rock- og tegnefilm-frelst.

Ik Xtreme Racing

- Hva synes dere om Amigaens situasjon i dag? Er plattformens tid som spillemaskin talte?

– Amigaen er ikke helt passé ennå, parerer Alex kjapt. Spill som **Xtreme Racing**, **Gloom**, **Breathless** og **AB3D II** har alle god grafikk og spillbarhet, og til alt annet enn 3D-spill er Amiga vel så god som konsollene og pentium-PCene.

Faktisk mener gutta at Amiga stadig er den beste datamaskinen alt i alt, og skylder på **Commodores** manglende investeringer for at den i det hele tatt begynte å henge litt etter på noen områder.

– Dessuten hadde vi jo begge en Amiga, og derfor ble den det naturlige valget til utviklingen av vårt første spill, skyter Richard inn.

Men at PC- og konsollmarkedet helt klart frister en entusiastisk spilldesigner, vil han ikke legge skjul på.

– Jeg jobber gjerne med de nye spillemaskinene, spesielt sett ut fra de designmessige mulighetene. Jeg må innrømme at jeg simpelthen elsker den rå prosessorkraften disse maskinene tilbyr. Maskinvaren setter ikke lenger setter en så stor stopper for kreativiteten som før. Alex og jeg jobber faktisk for tiden med to PC-spill, og det kan helt sikkert bli flere prosjekter i fremtiden. Xtreme Racing er for eksempel på vei til PC, og der har vi også tenkt å gi grafikken et ekstra lite piff, selv om detaljene til spillet ennå ikke er avklart. Det hele skal i hvert fall fungere ganske bra på en 486 PC.



HIT: Xtreme Racing.

Spillprogrammering er en ekstremt tidkrevende prosess, så det var ikke lite overraskende å få høre at gutta bare brukte 4 måneder på Xtreme Racing. Det virker kanskje som lang tid for enkelte, men i dagens bransje er det å regne som et lite felleprosjekt. Når to gutter jobber i fire måneder på et spill, blir utgifte til utviklingen mindre enn kantinesvinnet til et middels stort programvarehus i løpet av en uke.

- Men, hva var det dere egentlig sleit mest med, grafikken, spilldesignet eller programmeringen?

Alex forteller:

– Det var utvilsomt spillbarheten vi brukte mest tid på. Design av baner var også tidkrevende, så grafikken ble egentlig den minst arbeidssomme delen. Og selv om det alltid er grafikken – og gjerne de små detaljene – man legger merke til først, er det jo nettopp spillbarheten som gjør selve spillet. Men skal spillopplevelsen bli komplett må man selvsagt også perfeksjonere grafikken så mye som mulig.

EN GOD START

Lite utgifter til tross, det blir neppe noen lekre firmabiler på Siltunna Software denne gangen. Det er nemlig ikke mye de har klart å innkassere på sin første spillutgivelse. Alex skulle gjerne tjent noen slanter ekstra.

– Men, det er en god start, og helt klart veldig lärerikt, legger han til. Dessuten vil vi i nærmest diskutere med Amiga Technologies om muligheten for at Xtreme Racing skal inkluderes i en av Amiga-pakkene, selv om det neppe blir så mye penger i kassen av dét heller.

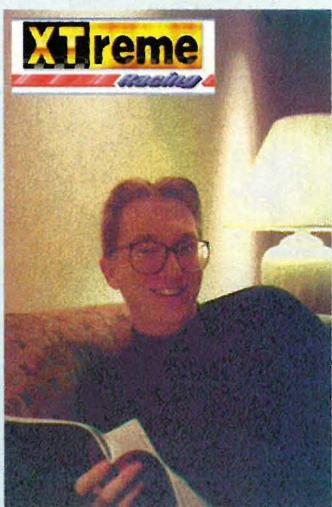
- Tror dere det er piratkopieringen som først og fremst ødelegger for Amiga?

– PC-miljøet er faktisk mye verre, men der er markedet så stort at det ikke betyr noe. Problemet er ikke crackerne, men gutta som bare kopierer og aldri kjøper et spill. Vi la ingen kopi-

beskyttelse i Xtreme Racing fordi det bare er bortkastet tid. Spillet dukket ikke noe tidligere opp på BBSene av den grunn, forteller Alex.

At Amiga Technologies har en hard jobb foran seg er de to ikke i tvil om. Til det har startvanskene vært for markante. Likevel kan plattformen reddes, tror Richard, forutsatt at Power Amiga tar av.

– Det er helt nødvendig å



GRAPHICS: Richard Whittall er mester for grafikken i Xtreme Racing.

holde på dagens Amiga-utviklere, og det kan bli vanskelig. Maskinen er rett og slett for lite lønnsom å utvikle til. For tiden sitter vi vel mer eller mindre på gjerdet og følger utviklingen.

Noen utviklere finnes heldigvis fortsatt. Mange av disse er små firmaer lik Siltunna Software, som baserer virksomheten på idealisme og søker etter kunnskap og erfaring.

- Hva synes så Siltunna om sine konkurrenter dere ute? Holder spillene skikkelig 1996-standard?

– Kvaliteten er absolutt variert, men stort sett er spillene bra, mener Alex. – Det største problemet er at mange datablader ikke støtter de små utviklerne slik de burde. De gir gjerne spill gode karakterer

bare fordi det er en Doom-clone. Dersom du ikke tilhører et stort firma eller har laget en hipp Doom-clone, kan du lett bli oversett.

– Likevel, Amigas spillmiljø er skikkelig trivelig. Vi har direkte kontakt med mange av kundene våre. Dét er utvilsomt viktig – at avstanden til sluttbrukerne ikke blir for stor, avslutter Richard.

Dette synes SILTUNNA SOFTWARE om:

- Datapirater:

Kommer an på hvem du snakker om. Crackere har vi ingenting i mot. Skjønner hvorfor de gjør det de gjør. Men gutta som selger kopiert programvare er ikke mye å samle på. De tjener masse penger på andres harde arbeid.

- Amiga Workbench:

Meget bra, selv om den mangler noen essensielle nettverksfunksjoner, og støtte for skikkelig virtuelt minne. Grafisk sett er den lysår bak andre operativsystemer. Multitaskingen er enkel og smertefri i bruk, og ekstremt rask. Dessuten trenger den ikke latterlig mengder med RAM.

- Power PC:

Ser ut til å være fremtiden. Det kommer til å ta to år før vi ser om det har noe for seg eller ikke. Power Amiga vil være en del av revolusjonen, dersom prosessoren slår an, selvsagt.

- WWW

Brukbart, men altfor tregt.

- Windows 95:

Alex: Dritt! Men dessverre så er det fremtiden.
Richard: Knallbra! Helt ærlig.

THRUSTMASTER®

DET RIKTIGE VALGET - NÅR DET VIRKELIG GJELDER!

F-16 TQS™



F-16 FLCS™



FORMULA
T1



WCS™



ACM™ GAME CARD



F-16 FLCS - Den mest realistiske stikken

TQS - Trottle/ Weapon Controll System for FLCS

Formula T1 - Bilratt/ Dashbord med pedaler

ACM - 6-100MHz gamecard m/hastighetsjustering

FCS Mark II - Originalen i forbedret utgave

PFCS - Pro utgave i aluminium av FCS

WCS Mark II - Programmerbar trottle/Weapen control

RCS - Siderors pedaler for flysimulatorer

MFCS - FCS for Macintosh® modeller

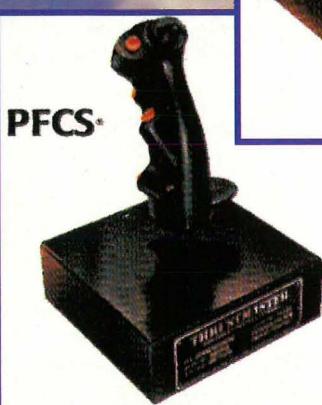
MWCS - WCS for Macintosh® modeller

XL Action Controller. Ny prisgunstig modell

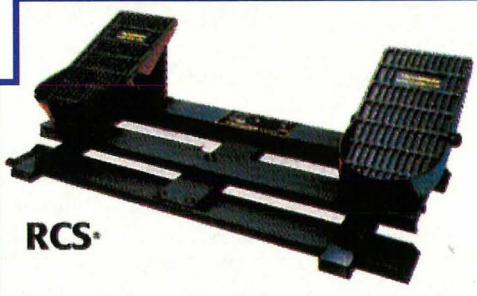
FCS™



PFCS™



RCS™



ComputerPartner

Waldemar Thranesgt 77, 0175 Oslo
Tlf. 22 20 76 00/ Fax 22 20 70 82

Ring for videreformidling

Din forhandler kan være nærmere enn du tror!

SELGES HOS FORHANDLERE OVER HELE NORGE!

The Power of PlayStation

"The Power of Playstation". Bare ordene får det til å gå skjelvinger gjennom kroppen på alle som har prøvd dette vidunderet. Men det hjelper ikke å ha en kraftig motor, hvis man ikke har drivstoff.

Det har vi!



ShockWave Assault
De kjente 3D-spillene ShockWave og Operation Jumpgate er slått sammen, og resultatet er deretter. Fantastisk 3D-grafikk, realistiske landskap og 35 minutter med video!



Hi-Octane
En pansret bil med mye våpen og en toppfart på 600km/t. Trenger vi å si mer?



Thunderhawk II - Desert Storm
En helikoptersimulator av beste stort. 27 oppdrag med 3D-grafikk i uovertruffen PlayStation-kvalitet.



OWI Extreme
Bak ratten i en ekstrem 4-hjulstrekkervogn gjennom galaksens mest utfremkommelege terrenget. Befolkhet med fiender. Mulighet for to spillere samtidig på én PlayStation!



The Hive
Du skulle infiltrere en biovåpen-fabrikk, men det gikk galt, og du må kjempe deg ut igjen. 360° action!



Alien Virus
Et av de første "action-adventures" til PlayStation! Los mysteriet på romstasjonen Zeus, eller det vil gå ned deg som med andre. Mange timers underholdning.



Striker 96
Fotballspill med spennende kamerasirkler, rydelig grafikk, høy hastighet og uovertruffen spillbarhet. Velg mellom forskjellige lag og baner, og spill innendørs hvis du vil!



ViewPoint
Et av de mest kritikerrosede "shoot'em up"-spill fra spillehallene er nå kommet til PlayStation. Det festligste er denne utgaven er minst like god som originalen!



Total Eclipse Turbo
Sternekrig i detaljrike omgivelser, med mange fiender, musikk og ellers alt som skal til for å få et spil til å bli av toppklass.



PGA Tour Golf 96
Den mest realistiske golf-simulatoren på markedet. Velg mellom tre baner med høy vinkelhet, og opplev golfturneringen i "TV-stil".



FIFA Int. Soccer 96
Topp fotballspill fra Electronic Arts. Velg mellom 4000 spillere fra toppligaene i 12 land, og spill kamper som får tippekamper til å blekke Dolby Surround lyd!



Zoop
Potensiell landeveise som allerede er utgitt til bl.a. PC. En genistrek i klasse med Tetris, men enda mer action!

Stikk innom nærmeste forhandler for høyoktan drivstoff til din Playstation!



AddOn
MULTIMEDIA

YNGVEs TEKNOTATER

PENTIUM OVER-DRIVE

Jeg har jobbet på en 486-maskin en stund nå, men den begynner å bli for treg til det meste. PCen min har en SX2 50 MHz-prosessor og «bare» 8 MB RAM. Dagens Windows 95 krever en del mer en dette for å gå brukbart.

AV YNGVE KRISTIANSEN

Jeg bestemte meg for å oppgradere maskinen. I en nyåpet databutikk fikk jeg 8 MB SIMM for ca. 1.200 kroner, og det var slett ingen upris. I tillegg investerte jeg i en Pentium Overdrive-prosessor på 83 MHz.

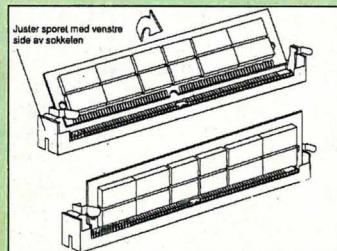
Maskinen min kjørte i utgangspunktet på 25 MHz mellom prosessoren og hovedkortet. Dette skulle egentlig tilsi en 63 MHz-utgave av Pentium Overdrive-prosessen, men siden det var mulig å sette forskjellige hastigheter på hovedkortet jeg hadde, kunne jeg like godt satse på en 83 MHz-versjon.

Du får nødvendigvis ikke like bra resultat som reklamen lover, hvis du bare nøyser deg med ny prosessor. Husk at RAM, cache, harddisk og harddiskkontroller også påvirker maskinenes totale ytelse. Det kan derfor lønne seg å gå gjennom BIOS-oppsettet for å sjekke om alle innstillingene er satt optimalt. Dette kan lønne seg for alle, for ofte

kan standardoppsettene forbredes.

Ta min maskin, for eksempel: Etter å ha satt opp 32-bits harddisk-tilgang og endret på endel andre innstillinger i standardoppsettet, økte hastigheten på harddisken merkbart. God effekt fikk jeg også av å sette system- og video-ROM til såkalt shadow-RAM. Da slipper maskinen å lese data fra tre ge ROM-brikker, men fra RAM – som er vesentlig raskere.

**LES NØYE I ALLE BØKER FØR DU STARTER!!!
Vær spesielt obs. på farene ved statisk elektrisitet – se egen ramme om dette nedest på siden!**

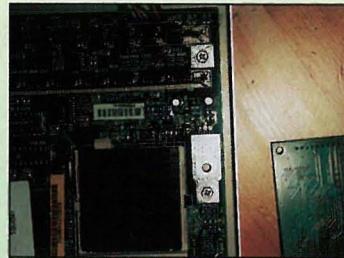


Selve SIMMen er enkel å plassere. Sett den på skrå ned i sokkelen og vipp den på plass. Den går bare inn en vei, så det er liten risiko for å gjøre feil.

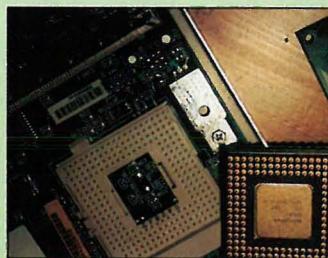


Det jeg trengte for oppgraderingen: Prosessoren, RAMen, installasjonsboken til prosessoren

og hovedkortet i maskinen, en testdiskett og en prosessorgraf-fel (den trenget jeg ikke her, men dette er et nødvendig verktøy når du skal ta ut prosessorer fra maskiner som er eldre enn min).



Her sitter den gamle prosessoren. Det er bare å dra i spaken ved siden av og ta den ut. Pass på at du VET hvilken vei prosessoren sitter FØR du begynner operasjonen, slik at du om nødvendig kan sette den tilbake i opprinnelig stilling.



Prosessoren er vippet ut og lagt ved siden av. Hvis du kikker nøyde, kan du se at pinn nr. 1 er merket både på sokkel og prosessor. Prosessoren har en liten pil til pinn 1, og pinn 1 har forskjært base (istedenfor rund som på alle de andre pinnene). Sokkelen har en ekstra pinne innerst ved nummer 1, og det mangler noen hull ytterst på sokkelen. Pentium Overdrive-prosessen har identisk pinnoppsett som sokkelen her, og går ned bare én vei.



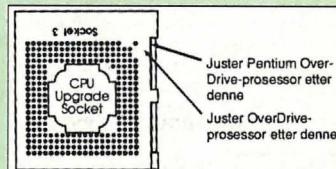
Her er prosessoren satt på plass, og jeg kontrollerer at alt sitter som det skal. Deretter forteller jeg maskinen at den skal gå i 33 MHz istedenfor 25. Det gjør jeg i dette tilfellet ved å flytte på en liten jumper. (På andre hovedkort gjøres dette ved å endre på små dipswitcher.)

cher. Les i boken til hovedkortet.)

FUNKER DET?

Etter å ha montert alt, kommer det spennende øyeblikket da du skal se om tingene fungerer som de skal. Det gjorde de IKKE da jeg prøvde første gangen. Det viste seg å være en liten jumper som sto galt. Etter en rask titt i boken fant jeg ut hvordan den skulle plasseres. Da det var gjort, bootet jeg maskinen på nytt – og, bank i bordet, alt virket!!

LES MANUALEN



Her ser du en sokkel med fire rader på alle kanter, og 238 hull. Det betyr at det mest sannsynlig er mulig å sette inn en Pentium Overdrive-prosessor. Er det bare tre rader og 168 hull på sokkelen, må du nøyde deg med en svakere prosessor.

Se etter i manuelen om din maskin kan oppgraderes til Pentium Overdrive, P24T eller lignende. Har maskinen din ikke disse mulighetene, kan du maksimalt oppgradere til en 486DX4 Overdrive-prosessor på 75 eller 100 MHz.

NOEN ORD OM STATISK ELEKTRISITET

Noe som virkelig kan ta knekken på en PC er statisk elektrisitet. For å unngå dette, må du være spesielt aktsom. Det første du må gjøre er å ta ut alle kontaktene til maskinen. Berør metallkassen på PCen FØR du tar bort noe av elektronikken (dermed «utlades» du og maskinen)! Du kan så ta ut delene fra maskinen. Legg dem for sikkerhets skyld på et antistatisk underlag. Først nå tar du de nye elementene ut av emballasjen, og setter dem inn i PCen.

AMIGA MAGIC

MEDIA

Just plug and play - Amiga gets you all the way!

AMIGA MAGIC gir, alt fra første øyeblikk, uante muligheter for kreativt arbeid. Inkludert i grunnprisen er en kontor-pakke som gir deg regneark med grafikk, tekstbehandling, database og tidsplanlegger. - Korrespondanse, budsjettplanlegging, skoleoppgaver osv. går som en lek!

Tegneprogrammet gir deg alle muligheter, til og med animasjon, og med Photogenics kan du eksportere din ferdige grafikk til PC og andre formater. Innebygd lydkort, dobbelt spilluttak og 16.7 millioner farger gjør AMIGA MAGIC til en genial løsning for multimedia og dataspill.

Plugg den rett inn i TVen eller, hvis du foretrekker det, en monitor.

Amiga er det perfekte startsted for en Internett oppkobling. - Få informasjonsalderen rett inn i stua med AMIGA MAGIC og et modem.

3.990,-

Merpris kr 1.000,- for harddisk & SCALA MM 300 Multimedia program.

DataKompaniet

CeDET as

MASTERS



Inkludert i prisen:
Avansert tekstbehandlingsprogram
Regneark med grafikk
Brukervennlig database
Planleggingsverktøy (Organizer)
Tegneprogram med animasjonsfunksjon
Photogenics grafikk-konvertering
Pinball Mania, flipperspill
Whizz, actionspill
Scala MM

AMIGA
Internet [HTTP://WWW.AMIGA.DE](http://WWW.AMIGA.DE)

ZAPPA-MANIA PÅ NETTET

/cyberworld

En av de fine tingene med cyberspace er at man kan dyrke sine særinteresser. En av mine lidenskaper har vært og er Frank Zappa og hans åndelige univers. Men min sosiale teft forteller meg at jeg ikke kan snakke om Zappa, eller andre særinteresser, hele tiden. Spiller ingen rolle, for man kan da treffen likeinnede i cyberspace.

LAV GAUTE SINGSTAD

Frank Zappa var på sett og vis en teknologifantast. Han var blant de første som brukte flersporsteknikk til musikkopptak, og en pioner innen digital musikkproduksjon. Han hadde også en del gode idéer innen markedsføring og kommunikasjon, lengre før cyberspace.

På syttallet forsøkte han å få i gang et system der musikkpublikum kunne laste musikken via kabel-TV eller telefon. Kabel-TV ble foretrukket fordi at med denne metoden kunne bilder av originalomslag vises under nedlasting. Dette skulle ivareta publikums behov for å tukle og fikle med platecover. Alt forbrukeren trengte, var en digitalkon-

verter og et oppgangsmedium. Utgangspunktet for denne idéen var at FZ syntes det var litt gammeldags å frakte rundt tonnevis med papp og vinyl med lastebil «while there were options». Idéen ble patentert, men aldri satt ut i livet.

En annen patentert FIASKO ble kalt **DSS, Dybde Syntese Systemet**. Tanken her var å bruke teknologien fra flysimulatører kombinert med et optisk visningssystem (ikke oppfunnet ennå) til å skape frittstående tredimensjonale objekter. Dybdeinformasjonen skulle skapes syntetisk på bakgrunn av informasjon fra todimensjonale medium. Systemet var tenkt brukt både industriell og underholdningssammenheng, men primært som et markedsføringsredskap for hans selskap Inter-Continental Absurdities. Samarbeidspartner på dette prosjektet var John Law, tidligere visepresident i NATOs våpendivisjon. Han påsto at 70% av teknologien allerede var tilgjengelig, og at kostnaden til å utvikle det optiske systemet ville ligge på rundt 1,5 millioner dollar.

Denne typen idéer var nok litt for futuristisk for 15 år siden! Underlig nok var aldri FZ på nettet med en web-side. Han

var jo syk og sliten lenge før han døde i 1993. Men FZ-fansen har fanget hans idéer på nettet for lengst. Det påstår at FZ er den musikeren med flest web-sider. Ikke usannsynlig, for det er en del, og mye er bra, svært bra!

THE BLACK PAGE – <http://www.catalog.com/mrm/zappa.html> – oppkalt etter en melodi – er et godt startpunkt. Sidene på denne serveren er moderat krydret med grafikk, noe som gjør dem effektive i bruk. 14.4-modem er godt nok her. The Black Page byr på mye godt tilrettelagt stoff og hyperlenker til andre FZ-sider. Du vil finne store doser tekstmateriale og multimedialfiler. Blant annet en 20 MB QuickTime-video fra FZs besøk i Praha. FZ var i sin tid invitert av president Havel som finansiell rådgiver.



A

Du finner selvagt også alle FAQene (ca 12!), intervjuer og artikler. Enkelte «Hard Core Fanatics With Complete Record Collections», som FZ kalte sine fans, skriver ned alle radio- og fjernsynsintervju de kommer over for å legge ut på Internet. Selvagt finner man også tekster og akkorder til mange av hans låter, informasjon fra plateselskap med mer.

Avgjør om andre tjenester er en etymologisk side. Etymologi betyr læren om ord og uttrykks betydning og opprinnelse, noe som kan være hendig dersom du f.eks. ikke umiddelbart vet hva «Zircon Encrusted Tweezers» er! I det hele tatt utgjør forskjellige former for tolkning av FZs produksjon et vesentlig innslag.

THE PAN CHROMATIC RESONANCE HOMEPAGE er viet en tilsynelatende uforklarlig tekstlinje.

THE HOMETOWN SAUSAGE JAMBOREE tilbyr forskjellige bearbeidede samplinger som avslører baklengstekster og studiotriks. For fansen kan disse siden bidra med «Conceptual Continuity Clues».

Hos **EVIL BOB** ligger et stort arkiv med intervjuer og uttalelser i wav-format. Her er det mye artig, blant annet forteller Brian May (Queen) om et møte med FZ etter at han selv hadde mottatt kritikerslak for sitt gitarspill på en konsert. FZ skal ha sagt «Well, it's your guitar, you should play WHAT THE FUCK You want with it!»

I nyhetsgruppen **alt.fan. frank-zappa** treffes godtfolk. Det var her en lur person fikk idéen om å bombe romforskningsenteret med e-post for å sikre at neste planet, eller asteroide som ble oppdaget, fikk et skikkelig navn!

Asteroiden **Zappafrank** har sin egen side, selvagt. Zappa-fansen er ikke så rent lite stolt over å ha lykkes i dette prosjektet.

THE REAL ZAPPA HOMEPAGE! THE REAL ZAPPA HOMEPAGE! THE REAL ZAPPA HOMEPAGE!

Zappa-familien har natt opp nettopp åpnet den offisielle FZ-siden på <http://www.zappa.com>. Siden er under konstruksjon, men det er tydelig at «the Zappa Family Trust» har store ambisjoner med dette prosjektet.

En virtuell omvisning i «The Vault», FZs hemmelige arkiver, er underveis. I den reelle varianten finnes utrolige mengder lydopptak, bilder, filmklipp, teknisk utstyr og gjenstander. Kort sagt ligger alt til rette for at akkurat denne delen av «the Real Zappa Homepage» burde bli bra.

Selvagt bringer siden informasjon om kommende utgivelser og FZ-relaterte happenings. Lydfiler fra kommende utgivelser er tilstede.

Da jeg var innom, var deler av FZs produksjon av **Edgar Vårese** klar til nedlasting.

Det er mye spennende på denne siden, men bruken av tung grafikk gjør siden svært treg. Grafisk og innholdsmessig virker det lovende, men så går vel dette prosjektet ikke akkurat på sparebluss heller!

Gaute Singstad

CYBER_FRANK

Home Town Sausage Jamboree:

<http://www.netaxs..com/~yirm/sausage/sausage.html>

Pedal-depressed panchromatic Resonance Homepage:

<http://www.ping.de/sites/esper/ZappaPedalHome.HTML>

Asteroid ZappaFrank:

<http://www.catalog.com/mrm/zappa//html/asteroid.html>

Etymologi:

<http://www.catalog.com/mrm/zappa//html/etymologi.html>

Rykodisc:

<http://www.shore.net/rykodisc>

Evil Bob:

<http://www.cpeq.com/~evilbob/index.html>

The Real Zappa:

<http://www.zappa.com>

Matt Groening, tegneren av **Simpsons**, er FZ-fan. Hans spesielle nekrolog er selvfolgelig på nettet. Groening sier at **Bart Simpson** skal få samme skjegg som FZ når han blir stor. Stilig. Skal du ha en skikkelig skjerm-sparer må du til **Ryko Discs** side. Der kan du laste ned (Win

og Mac) en temmelig fantasifull sak som er designet av **Cal Schenkel** i **Macromedia Director**. Unn deg en litt innom Zappa-sidene. De burde ha appell til de fleste.

Til slutt en FZ-smiley: {= *

Jeg nekter å forklare dette begrepet!

ONLINE GAMING

Har du Netscape 2.0 og Shockwave på PCen, kan du prøve disse spillene online på Internet:

FAT! SHOOTERMAN!

Shoot'em-up-spill som Space-invaders er og blir klassikere. På denne URLen styrer du en rakett som skyter ned miner og andre uhumskheter fra det ytre rom. Bra grafikk og lydeffekter.

<http://www.poprocket.com/shockwave/fatfull.html>

KATT OG MUS?

Nei, men prinsippet er det samme. Prøv å fange en planet som gjør alt den kan for å komme unna musepekeren din. Desto hardere du prøver, jo vanskeligere blir det. Ok grafikk med stjernebakgrunn.

<http://www.magic.ca/~qwi/ShockIt2.html>

SLOT MACHINE

TEKNO har som kjent en serie om å tjene penger på nettet, og det kan du virkelig gjøre her! Dog bare virtuelt denne gangen. Med Slot Machine kan du spille til krampa tar deg. Gevinst? Nesten garantert! Imponterende grafikk og bra lydeffekter.

<http://www.cni-inc.com/slot.html>

THE SIMPSONS!

Det er nok flere enn jeg som har gitt Nelson, bølla som plager Bart, det onde øye. Nå kan du påføre ham fysisk smerte. Han svever rundt i det blå, innimellom skyer og The Simpsons-logoen. Skyt ham, og han skriker AU! Vanskeligere enn det høres... Må prøves!

<http://www.thebellybutton.com/>

TEKNOs online-guru:
Kristian Hannestad

Vampyres only!

Er du, som jeg, en av de huløyde, bleke skapningene som sover om dagen og knaster på tastaturet hele natten?

AV BENGT-ÅKE OLOFSSON

Vi er en utstøtt skare, utsugne og utviste fra samfunnets blodfylte barm. Men du vet vel at vi har en samlingsplass på Internet, «Vampyres only»?

På vampyrenes garantert hvitløksfrie hjemmeside kan du kople av og nyte av den plasmasinne grafikken. Her finner du filmtips og lister over oppbyggelig litteratur som du med fordel kan sette tennene i. På den døge filmlisten finner du også korre presentasjoner av kjente skrekkfremkallere, for eksempel kanadieren David Cronenberg.

NYE INNFALLSVINKLER PÅ KVINNELIGE HALSER

Besøk de stemningsfulle kunsthallene, fulle av kunstverk som garantert stimulerer sekretavsondringen til enhver nattskaping. Oppdag nye innfallsvinkler på kvinnelige halser, håndle av Nosferatus bistre ansikt, nikk



gjenkjennende til Christopher Lees blottede hoggtinner. Her kan du fylle tankene med ny næring og inspirasjon foran lange og ensomme netter foran skjermen og tastaturet.

Eller hvorfor ikke gjøre *vampyrtesten* – er du vampyr eller en vanlig dødelig? Du kan til og med gjøre sammenligningstest «menneske-vampyr». Hvor godt matcher du din menneskelige livskamerat?

HVA MER KAN DU ØNSKE?

Tro det eller ei, her finnes dessuten en kontaktformidling mellom vampyrer og mennesker. «Ung, vakker kvinne søker gammel, rik utsuger.» Kanskje finner du et nytt næringstilskudd på webben? Hva mer kan man egentlig begjære?

Vampyres only finner du på URLen <http://www.vampyrewis.net/vampyre/index.html>.

Vil du surfe videre, så finnes det lenker til mange andre gengangersiter.

Bloodsurf! Bedre enn mammas blodpudding!

Anemiske hilsninger fra Vlad Tepec, undead and biting.



TeleKort finnes med 22, 65 og 150 tellerskrift og kan kjøpes hos Narvesen, Telenor Telehuset, Mix-kiosken, Posten og andre utsalgsteder i nærheten av korttelefonene.

 **Telenor**

NYTT FRA BMG INTERACTIVE
TIL SONY PLAYSTATION

Total Eclipse Turbo



ET NYTT SUPERACTION SPILL!

Off World Interceptor Extreme



VILLERE - RASKERE - BEDRE!



CRYSTAL DYNAMICS™

Distribusjon: AddOn as Tlf.22 38 15 20

Sensurspøkelsen truer Norden i sels

Det har vært et par begivenhetsrike måneder på nettet, en blanding av suksesser og tilbakeslag, i Norden og i verden. Den motsetningen som for alvor begynte å tre frem forrige sommer, da de amerikanske senatorene Exxon og Gorton la frem sitt forslag om restriksjoner av innholdet i elektroniske medier (Communications Decency Act, CDA), fremstår nå med all ønskelig klarhet.

AV TOMMY ANDERBERG

I det ene hjørnet finnes «etablissementet» – politikere av alle kulører og tradisjonelle masse-media med utgangspunkt i en veiskommunikasjon, fra en liten «elite» til en stum, mottakende masse. Midt i mellom disse – innkapslet i en diffus elektronisk tåke, men stadig voksende – finnes BBSer, Fidonet, mail-lister, WWW og (fremfor alt) Usenet – grenseoverskridende frie fora der alle kan tale til alle («many to many») uten å bli utstyrt med munnkurv av finansmenn, forleggere, redaktører og sensorer.

Eksperter i «corporate bullshit» skulle snakke om «empowerment». Nettet gir vanlige mennesker en mulighet til, med små midler, å spre sin informasjon over hele verden på en måte som hittil har vært forboddet de få. Dermed undermineres de gamle maktpyramidene, hvis toppler pleide å kontrollere informasjonsstrømmen.

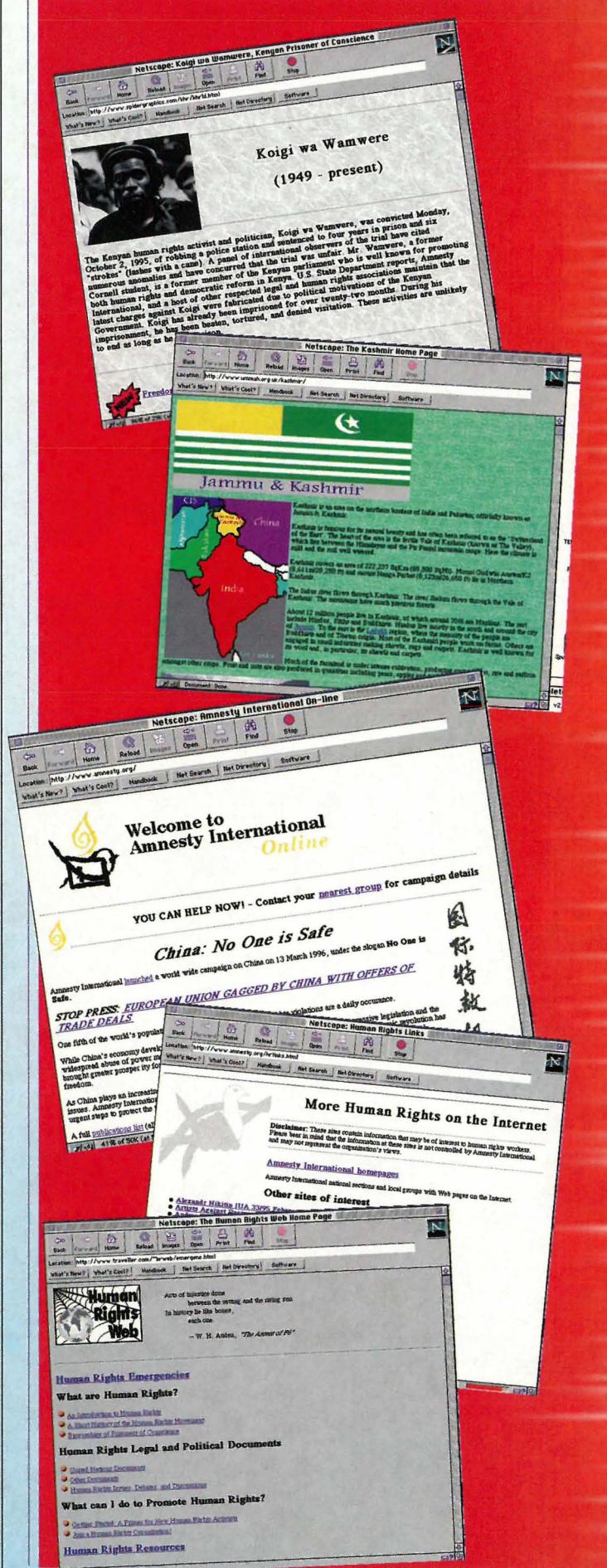
Usens frie diskusjoner om politikk og samfunn, web-sider som dokumenterer brudd på de menneskelige rettighetene (<http://www.ummah.org.uk/kashmir>, <http://www.amnesty.org>) eller sørpr materiale som EU har hemmeligstemplet (<http://www.jmk.su.se/dig>), blir farligere for de berørte makthaverne i samme takt som Internet vokser. Og slik det alltid er når en maktposisjon trues, kommer nå motreaksjonen.

FULL KONTROLL

Der demokratiet er svakt eller ikke-sisterende, gjøres ingen større forsøk på å skjule tiltakenes sanne natur. I dag må alle Internet-brukere i Kina registrere seg hos ministeriet for statens sikkerhet, og all internasjonal trafikk må gå gjennom overvåkede gateways. I autoritære land som Singapore og Taiwan er Usenet-tilgangen begrenset til nyhetsgrupper som myndighetene har godkjent. Faren for spredningen av «ikke-asiatiske vurderinger» og pornografi blir riktignok oppgitt som medvirkende årsaker til dette, men trusselen mot den nasjonale sikkerheten – dvs. mot den rådende samfunnsordningen – blir også åpent nevnt.

I det opplyste Vesten kan man ikke være like lett på sak. Skal nettet temmes, må det være av omsorg for medborgerenes beste – i det minste skal det se sånn ut. Den omsorgsfulle fasaden kan vitterlig sprekke ved direkte treff, senest da Mitterrands leger fikk forbud mot å selge boken sin om den nylig avdøde presidentens hemmelige liv. Teksten ble isteden spredd på nettet, med arrestasjoner og trusler om kryptering av Internets franske del som følge (se soc.culture.french for flere detaljer).

For det meste er det imidlertid de to store gallionsfigurene som holdes opp: «Cyberpornoen» og brudd mot opphavsretten. Begge er selvsagt fullt legi-



Skap med Kina?

Tommys
Usenøtter



time bekymringer: Tricket er å blåse dem opp langt over alle tenkelige proporsjoner, og utnytte dem for å motivere myndighetskontroll.

MASSE AV SEX

I det prektige USA er cyberpornoen sensorenes beste kort. Det ble spilt ut i stor stil på tidskriftet Times forside den 3. juli 1995: Et sjokkert barn ved terminalen. I temaartikkelen ble vi presentert for en rapport om pornografi på Internet, skrevet av **Martin Rimm**, en til da ukjent, nyklekket ingenør som fortalte om rikelige forekomster av alt fra barneporno til rent kopperi. I løpet av fire måneder klarte han å telle seg frem til hele 917419 seksuelt eksplisitte bilder.

Det inntrykket som ble gitt, var at hvem som helst med adgang til Usenet, også barn, hadde kunnet hente ned disse bildene. «*Kan vi beskytte våre barn?*» spurte Time. Oppmerksomheten ble enorm, og ga CDA et ordentlig puff fremover, både i opinionen og i kongressen. Den som husker tilbake til sist sommer, har kanskje ikke glemt overskriftene om cyberporno som fulgte i vår egen presse.

Da det senere viste seg at bare 2830 av bildene kom fra Usenet (resten var blitt hentet fra 68 BBSer rundt omkring i USA, uttrykkelig reservert for voksne), og at Rimm selv var forfatter til boken *«The Pornographer's Handbook»* (med undertittelen *«Hvordan man undertrykker kvinner, duperer menn & tjener masser av penger»*), så tok også Time avstand fra artikkelen. Men da «viste» alle amerikanere allerede at Internet var ensbetydende med sex og allehånde perversjoner.

Her hjemme ble det naturligvis ingen overskrifter om de nye avsløringene. Barneporno på Usenet har nyhetsverdi, en falsk rapport har det ikke. Også i dag kan man komme ut for «eksperter» som får seg til å si at

«80% av alt på Internet handler om sex». I virkeligheten er det tvilsomt om det dreier seg om så mye som 8%.

Med tiden har CDA oppnådd lovstatus med kongressens godkjennning den 1. februar og president Clintons undertegning den 9. Etter den nye loven kan den som offentliggjør «uanstendig» (indecent) materiale i et elektronisk forum dømmes til bøter på opptil 250.000 dollar, og to års fengsel. Lovteksten er formulert slik at det avgjørende er hvor mottakeren befinner seg. Det holder at en mindreårig person i USA kan ta del av materialet for at det skal dreie seg om et brudd mot amerikansk lov, til og med om opphavsmann og server finnes på andre siden av jordkloden (eller i Norden).

Eksakt hva som menes med «indecent» er ennå uklart (loven taler om «community standards», hvilket i verste fall kan bety at man må tillempa den tolkningen som tilfredsstiller til og med den mest konservative amerikanske opinionsgruppen, inklusive bokstavtro kristne og muslimer), men blant annet nevnes informasjon om hvordan man fremkaller en abort. Sexskildringer er selvsagt helt bannlyst.

PROTESTER

Den omfattende protestkampanjen som brøt ut på Usenet og på WWW da CDA ble vedtatt, følges nå opp av en rekke organisasjoner – så mange at det er best å gå til <http://www.vtw.org/speech/> (Voters Telecommunications Watch Free Speech Web Page) for en fullstendig liste. Blant de virkelige tungvekterne merkes **ACLU** (American Civil Liberties Union) som allerede har støtten USAs justisminister **Janet Reno** i sakens anledning (pikant nok sies hun selv å være imot CDA).

Etter en tvilsom start (ingen av dem deltok i demonstrasjonene på webben), har gigantene innen den amerikanske Internet-

industrien (deriblant **America OnLine**, **Compuserve** og **Microsoft**) slått seg sammen for å drive en egen rettsprosess mot CDA. Hjelp kom også fra et uventet hold, da en føderal dommer trenerte deler av loven og stoppet andre, nettopp med motiveringen at termen «indecent» er for vag. Spørsmålet er altså langtfra avgjort ennå.

Det er oppmuntrende at den gamle synderen **Compuserve** nå tydelig har valgt det frie ords side, og til og med tilbakestilt nesten samtlige (alle unntatt fem) tidligere bannlyste Usenetkonferanser (se forrige nr. av TEKNO).

NORDEN RASLER MED KONTROLLSPØKELSET

I Norden er sex ikke tilstrekkelig kontroversielt for å duge som gallionsfigur for sensorene; derimot er vår puritanske innstilling til penger ideell. Her kommer opphavretsloven inn.

Den 22. februar falt en principielt viktig dom i Sveriges høyesterett, med den konsekvens at en BBS-operatør ikke kan gjøres ansvarlig for spredningen av piratkopiert materiale gjennom hans system, så lenge han selv ikke har medvirket aktivt. Saken kan selvsagt også gjøres gjeldende for andre elektroniske medier, inklusive Internet, og dommen kan ved første øyekast virke alt annet enn truende.

Men domstolen sto samtidig fast at det «finnes et påtakelig hull i den opphavretslike beskyttelsen for programmer og andre verk ifølge loven om opphavsrett», en formulering som trekker teppet til side for snarlige endringer i loven. Det som alle ventet på i skrivende stund, er de svenske myndighetenes IT-utredning, som skal være klar i disse dager.

Et foreløpig utkast som ble presentert i august ifjor, er skremmende lesning. Blant annet kreves det en klart utpekt (og myndig) ansvarlig systemoperatør som logger og registrerer samtlige brukere, og lagrer all trafikk i minst ett år! Datainspeksjonen skal når som helst kunne kontrollere databasen, og til og med stenge den. Straffeskalaen omfatter, akkurat som CDA, bøter eller fengsel i opptil to år, og dessuten tap av datautstyr.

De svenske forslagene ligner til forveksling på de som hittil har vært antydet også fra norske myndigheters side.

EXIT USENET?

Om myndighetenes endelige forslag blir omtrent som de vi hittil har sett, så står vi foran harde tider.

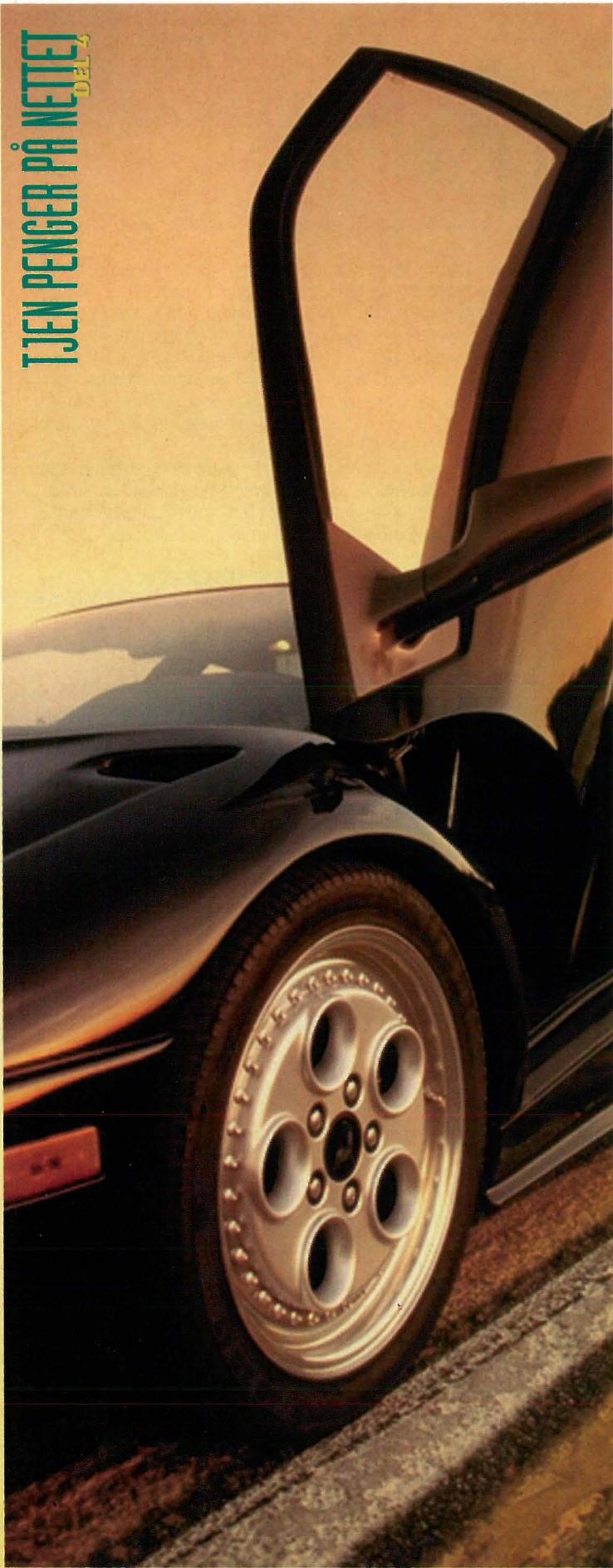
De fleste BBSer kommer til å bli nødt til å stenge, og det er det aspektet de fleste hittil har fokusert på. Det bør imidlertid noteres at lovteksten ikke bare handler om BBSer, men også mer allment om «databaser for mer enn ti brukere som kan sende meldinger som blir umiddelbart tilgjengelige for andre brukere», en definisjon som passer godt inn på Usenet!

I praksis vil dette innebære at Internet-leverandørene blir ansvarlige utgivere for de Usenet-konferanser som de velger å ta inn, og at de må logge samtlige meldinger (!) og brukere for Datatilsynet.

Sverige og Norge kommer i så tilfelle til å gå opp i teten blant de land som har den absolutt strengeste Internet-lovgivningen, i godt selskap med Kina og andre totalitære stater.

Under slike forhold er det tvilsomt om Usenet i det hele tatt skulle ha en fremtid her i Norden. Både datamengdene som må overvåkes og lagres, og risikoen for å bli stilt til ansvar for noe som like gjerne kan ha blitt postet i Oslo som i Sør-Afrika, ville trolig avskrecke de fleste leverandørene.

Det er en utvikling jeg håper å slippe å oppleve.



SLIK FÅR

Vi har nådd frem til reisens mål: I dette siste avsnittet skal vi koncentrere oss om det aller vanskeligste spørsmålet, hvordan man virkelig får penge til å strømme inn! Først kan det imidlertid være på sin plass med en kort diskusjon om stemningene omkring Internet-handel. Det har vært en hel del skriverier om tilbakeslag i det siste. Har vi muligens jaget en illusjon? (Mitt svar: Nei, det har vi ikke!)

AV TOMMY ANDERBERG

Under det første Internet-hysteriet for et par år siden var det allmenne kunnskapsnivået meget lavt, og ønsketenkingen florerte vilt. Nettet skulle gjøre alle cyberentreprenører til millionærer over natten. Den (forhåndsnonserte) «backlash» som det nå skrives om, handler delvis om en sunn edrueleggjøring – men bare delvis.

For en stor del handler det seg om rene journalistiske konstruksjoner. Etter all oppmerksomheten er det vanskelig å skrive noe virkelig nytt om Internets muligheter. Å bytte innfallsvinkel og begynne å «avsløre» problemene blir da en måte å suge ut de siste restene av nyhetsverdi.

Den svenske avisen **Dagens Industri** skrev f. eks. nylig om

«Tilbakeslag for Internet». Ved nærmere lesing viste det seg at artikkelen handlet om **Microsoft Network** (som nå holder på å bli en del av Internet, etter at Microsoft innså at det virkelige Nettet ikke går an å utkonkurriere), og om diverse (nordiske) «elektroniske markedsplasser» som ennå ikke har rukket å komme i gang. Tilbakeslag kan likevel ikke for Internet.

En annen faktor er dress-og-slips-folkets fortsatte mangel på kunnskap. De fleste aksjeplassemøtere følger for eksempel bare et fåtal IT-selskap, og går noen av dem dårlig, så farger det lett av på hele bransjen. Spesielt **Netscape** har gitt opphav til bekymringer i det siste, etter at grunnleggerne **Barksdale** og **Andreessen** begynte å selge en del av sine aksjer i selskapet. At Netscape-aksjen er utrolig opphauasset, og det nå er på tide å selge, råder det ingen tvil om. Problemet er at mange plassemøtere setter likhetstegn mellom Netscape og Internet.

STADIG MICROSOFT

Forhåpentligvis blir det bedre når aksjehandelen selv flytter ut på Internet. Den amerikanske avisen **Chicago Tribune** mener at 1,5 millioner amerikanere kommer til å kjøpe og selge aksjer på Nettet før årets slutt. Flere svenske aksjemeglere står også klare for å starte onlinehandel. Du kan allerede nå besøke **Wall Streets** hjemmeside på <http://www.com.wso.com>.

Det pågår også en hel del «smart» manøvrering. Samtidig som **Bill Gates** har turnert med intervjuer om overdrevne forventninger omkring Nettet, så har Microsoft kjøpt **Vermeer Technologies** (skapere av WWW-programvaren **Frontpage**), og lansert sin egen Internet Information Server. Bransjeeksperter (inklusive USAs justisdepartement, som nå gransker kjøpet av Vermeer) er enige om

DU PENGENE DINE

at Microsoft egentlig vil bygge opp en dominerende stilling også på dette markedet. Kan man så forvirre en eller annen konkurrent via media, så er jo det bare bra!

For store selskap som Microsoft er det virkelige problemet at Internets vekst snart MÅ begynne å avta. En fortsatt fordobling av antallet brukere hver sekstende måned skulle i løpet av mindre enn ti år forvandle dagens 14 (?) millioner Internet-kunder til nesten 2 milliarder. Internets fulle potensial ligger der et sted, men veksten kommer naturligvis ikke til å stanse tvert, men derimot flate ut sukseivt (og langt tidligere). Når det inntreffer, blir det umulig – som nå – å fiske etter store markedsandeler blant hordene av nye brukere.

Fremtidens Mr. Internet kommer til å være mer velinformert, og han kommer til å måtte betale full pris (ettersom Netscape, Microsoft med flere så smått må få tilbake sine Internet-investeringer) – og da må små, spesialiserte leverandører sin virkelige sjanse. Så lenge den nævneværende prisdumpingen av hele sektorer (nyheter, web-mykvarer m.m.) fortsetter, er disse helt umulig å konkurrere om for småselskap som ikke kan vente flere år på å få sin gevinst. Det blir også et allment prispress på programvare når kundene vender seg til å få større, kompliserte programpakker helt gratis. Men alt dette kommer til å gå over når Internets veksttakt avtar, og det ikke lengre lønner seg for de store aktørene å øke sin kundebase gjennom lave eller helt bunnskrapte priser.

Sharewareforfattere og andre små leverandører av informasjonsprodukter har altså all grunn til å se optimistisk på fremtiden!

HVORFOR BETALE?

Fra kundens synspunkt er det

store spørsmålet: Hva tjener jeg på å betale for meg? I en butikk er svaret forhåpentligvis selvført. På Internet er det ikke alltid slik. Produktene er ofte tilgjengelige i en fri demo- eller sharewareversjon, og det er i varierende grad opp til kunden å avgjøre om han skal betale eller ikke. Det behøver ikke være spørsmål om en frivillig strategi fra selgerens side: Om en konkurrent slipper en fri versjon, så kan det bli nødvendig å gjøre det samme. Men gjør man det, er risken stor for at mange nøyser seg med den frie versjonen og ikke kjøper den «skarpe».

Att ærlighet alene skulle rekke som betalingsargument – den opprinnelige tanken bak shareware – er det nå få som tror på. Harde data er vanskelig å få tak på, men et kontrollert eksperiment som ble avsluttet i fjor, er belysende. Den britiske shareware-forfatteren **Colin Messitt** (colin@oakley.demon.co.uk) utrustet da sitt program **SmartDoc** med en generator, som ved installasjonen avgjorde hvordan uregistrerte koper skulle bete seg.

SmartDocs oppgave var å kopiere og skrive ut tekst fra filer i Windows Help-format. Generatoren gjorde at programmet med like stor sannsynlighet kunne installeres enten fullt fungerende eller bevisst «sabotert», med såkalt «crippling» (hver fjerde side kopiert tekst ble speilvendt, hver fjerde utskrevet tekst ble erstattet med en registreringsblankett). Gjennom dette opplegget var begge versjonene garantert like stor spredning. Registreringsblanketter og versjonsnummer var forskjellige, slik at Messitt kunne føre statistikk parallelt for de to ulike versjonene. Resultatet ble (i perioden april 94 til februar 95) 156 registreringer for den fulle versjonen og 851 – altså drøyt fem ganger flere! – for den begrensete. Ytterligere 356 registreringer kunne ikke «artsbestem-

mes», men det er en rimelig gjettning at fordelingen der var omtrent den samme. Messitt har også notert store økninger av antallet registreringer når han har tidsbegrenset sine demos.

Konklusjon: Vær kynisk! Gå ikke ut fra at folk er hederlige, for det er de som regel ikke. Kan de utnytte ditt produkt uten å betale for det, så kommer de fleste til å gjøre det. Til og med **ASP** (Association of Shareware Professionals), som lenge forbød sine medlemmer å utnytte «crippling», har nå gitt seg på det punktet.

Å legge inn begrensninger i programkoden er naturligvis ikke det eneste alternativet. Fra et psykologisk perspektiv kan det være enda bedre å tilby en naturlig oppgraderingsvei, for eksempel i form av påbyggingsmoduler og data. Den eksekverbare koden og en del demolyder til min egen **WAVmaker** (programmet følger med på TEKNOS CD-ROM i dette nummer!) distribueres fritt, men det fullstendige General MIDI-biblioteket leveres bare ved registrering.

Mange store spillprogram benytter et lignende opplegg; man kan ha det riktig morsomt allerede med demoversjonene av **Doom**, **Hexen** eller **3D Duke Nukem**, og det nye man får ved registrering er egentlig bare mer data (WAD-filer eller lignende). Et annet eksempel er e-zines og rapporter, som ofte viser utdrag og utvalgte avsnitt på sine web-sider, men som krever registrering for at du skal kunne lese alt uavkortet.

Et advarende ord: Velger du denne veien, så kommer du nå og da til å få (oftest siste) e-mail fra folk som føler seg forlumpet og/eller krever å få den fullstendige versjonen før de betaler. Gi ikke etter; min erfaring er at sånne skrikhalser er de verste lurendreiene.

...OG HVORDAN?

Internet-entrepreneur som ikke bor i USA slåss fra en underlegen posisjon. De fleste potensielle kundene finnes der borte, og det kan være både dyrt og kronge for dem å sende penger utenlands med for eksempel en sjekk. Til tross for at nesten alle WAVmakers registrerte brukere er amerikanere, har jeg selv ennå aldri fått en sjekk fra USA (og bare noen få fra Europa)! Den helt dominerende betalingskanalen er isteden den mest bekveme (for kjøperen): Betalingskort. (Amerikanske shareware-forfattere derimot, pleier å angi at omtrent halvparten av deres innkommende registreringer skjer med sjekk.) Å kunne håndtere betalingskort er derfor svært viktig!

Dessverre er kontokort alt annet enn bekvemt for betalingsmottakeren, og spesielt i Norden er de faste kostnadene meget høye. Det er derfor vanlig å knytte til seg en representant som har spesialisert seg på ordremottak og betaling, og som deler kostnadene på flere kunder.

«Klassikeren» bland disse selskapene er **Nelson Fords PsL** (Public Software Library) i Texas. Selskapet har distribuert shareware siden 1982, og har fungert som ordremottaker siden 1989. Hver transaksjon koster 5 dollar; skjer betalingen med kontokort (Visa, MasterCard, American Express eller Discover) utgår dessuten 5% av beløpet. Kjøperne kan benytte telefon (et grønt nummer, avgiftsfritt for den som ringer fra USA, inngår), fax, e-mail eller post. Om du velger å leverer selv, underrettes du om nye ordrer via e-mail. Pengene sendes normalt med sjekk en gang i måneden. Du kan kontakte PsL på **71355.470@CompuServe.com**. **NorthStar Solutions** i South Carolina (starmail@aol.com) fungerer omtrent på samme måte, og har vært i drift



siden 1991. De tar imot MasterCard, Visa og sjekker, på samme måte og med samme avgifter som PsL. Jeg benytter dem selv, og har etter en del eksperimentering bestemt meg for å la dem sende pengene med SWIFT til SwedBank (den svenske Sparbankens amerikanske kontor) hver gang det innstår en beløp passerer en viss sum. Det blir billigere og enklere enn med den vanlige, månedlige sjekken.

Den relative nykomlingen **Kagi Shareware** i California (<http://www.kagi.com>), tilbyr foruten betalingshåndtering via e-mail, fax og post (Visa, MasterCard, American Express, sjekker og First Virtual – se nedenfor) en fast poste restante-adresse for både e-mail og post (bra om man pleier å miste ordrer fordi man flytter mye!). For å kunne utnytte deres tjenester må man distribuere sitt produkt sammen med **Register**, et lite program som hjelper kjøperen å fylle ut en standardisert registreringsblankett (finnes for Windows, Mac og Newton (!)). Avgiftene avhenger av plattform og betalingsform. For Windows og Mac blir det 7% + 0,32 dollar per MasterCard/Visa-betaling; legg til en prosentenhet for American Express.

RegNet i Utah (<http://www.xmission.com/~wintrx/regnet/regnet.htm>) er minst og dyreste (5 dollar + 10% for «all major credit cards»), og kun kvartalsvis utbetaling med minst 60 dagers utsettelse, hvilket gir store rentetap). De innretter seg først og fremst på registrering direkte via WWW.

Notér at samtlige av disse firma tar imot kredittkortnummer via Internet, der kodene i prinsippet kan snappes opp av den som kan sine saker. Kagi forsøker å øke sikkerheten gjennom kryptering. Noe lignende

Brukerne veksler til seg e-cash som en hvilken som helst annen valuta, og sender den via Internet når det er tid for å betale...

gjøres av **First Virtual** (<http://www.firstvirtual.com>), et firma som befinner seg halvveis mellom tradisjonelle ordrehåndterere som Kagi og de leverandører av generelle, elektroniske betalingsystemer som vi skal se på litt senere.

For å kunne benytte First Virtual må kundene først sende sitt kontokortnummer (MasterCard eller Visa) til firmaet, som sender tilbake en «VirtualPIN» som er et nummer som koples til kontokortet. I fortsettelser behøver kjøperen bare sende sin VirtualPIN til betalingsmottakeren, som viderefører den til First Virtual – som i sin tur kontakter kjøperen via e-mail for bekrefte innen transaksjonen gjennomføres. Kostnadene er meget lave, bare 2% + 0,29 dollar per transaksjon. Ytterligere en dollar tas ut når penger skal settes inn på mottakerens bankkonto, hvilket inntreffer når det innstår en beløp passerer 10 dollar. First Virtual driver også en egen «Internet mall», InfoHaus, der man kan legge opp sine web-annonser.

Den store ulempen for den som ikke bor i USA er at First Virtual gjør alle sine utbetalinger med de amerikanske bankenes eget betalsystem **ACH** (Automated Clearing House). Det kan derfor være nødvendig å åpne konto hos en amerikansk bank.

Interessant nok synes ikke kjøperne selv å være spesielt bekymret over sikkerheten. En utspørring av 800 svensker i alderen 19-40 som ble presentert i begynnelsen av mars, viste at 94% kan tenke seg å bestille varer via Internet (til tross for at bare 30% noen gang hadde benyttet Internet selv), og at 98% av de som hadde kredittkort over lengre tid også gjerne ville betale den veien!

ELEKTRONISKE PENGER

Det har vært mye skrivelser i pressen om elektroniske betalingsystemer, men disse passer enn så lenge best for store kunder.

CyberCash (<http://www.cybercash.com>) tilbyr med sin **Secure Internet Payment Service** en sikker metode for betalinger med kredittkort over

Nettet, men som handler må du ha undertegnet den vanlige bankavtalet for kredittkorthåndtering. Det handler altså om en tilleggstjeneste for den som allerede kan ta imot kontokort, ikke om et alternativ. Det samme gjelder **Maagnums SafeSite** (<http://www.maagnum.com/safesite.html>). Den nye **SET**-standarden (Secure Electronic Transaction), som nylig ble annonseret av Visa (<http://www.visa.com>) og MasterCard (<http://www.mastercard.com>) i samarbeid med Microsoft og Netscape, gjør heller ikke noe fra eller til om man ikke kan ta imot kontokort selv.

Det systemet som jeg tror mest på, **e-cash**, befinner seg ennå i startgruppen. Eieren, hollandske **DigiCash** (<http://www.digicash.com>), tilbyr ingen tjenester selv, men lisenser programvaren til banker og andre. Disse kan så «prege» elektroniske penger.

Brukerne veksler til seg e-cash som en hvilken som helst annen valuta, lagrer den på harddisken sin, og sender den via Internet når det er tid for å betale for en vare. Et avansert krypterings- og verifiseringssystem skal forhindre kopiering og gjentatt bruk av samme elektroniske «mynt». Betalingsmottakeren slutter sirkelten ved å veksle tilbake e-cash til «riktig» valuta. Kontokort kommer ikke inn i bildet i det hele tatt. Det innebærer lavere kostnader, og en annen stor fordel – anonymitet. E-cash er nemlig konstruert for ikke å kunne spores.

Dessverre finnes det i skrivende stund bare to banker som klarer å håndtere e-cash: **Mark Twain Bank** i Missouri (<http://www.marktwain.com>), som var først ute den 23. oktober i fjor, og **Merita**, Finlands største bank, som satte i gang den 13. mars, i nært samar-

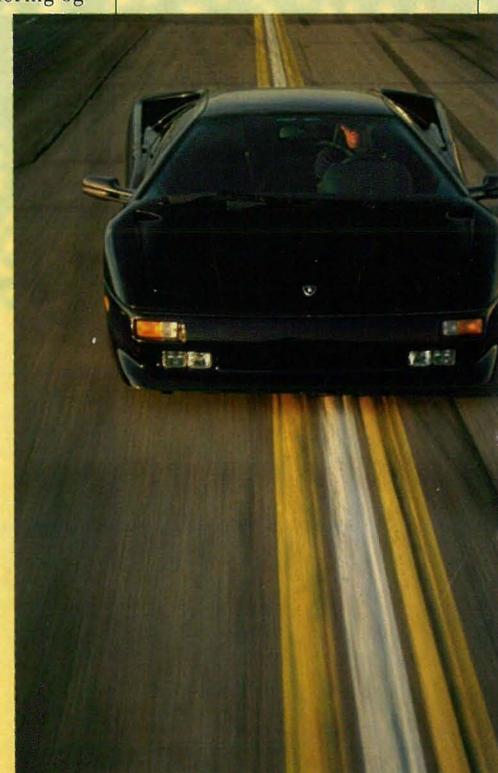
beid med EUnet (<http://www.eu.net>). Ettersom Merita krever finsk statsborgerskap for tilknytning, er de fleste akkurat nå henvist til å åpne konto hos Mark Twain Bank. Dette kommer trolig til å forandres i løpet av kort tid, når EUnet utvider samarbeidet til flere banker i de 41 landene der de opererer.

SLUTTORD

Internet-handelen er ennå i sin begynnelse. Analysefirmaet **Jupiter Communications** i New York har kommet frem til at den samlede verdien av all online-shopping i 1995 beløp seg til 575 millioner dollar – en hundredel av det tradisjonelle postordmarkedet.

De riktig store mulighetene tid ligger foran oss. Allerede til århundreskiftet regner Jupiter Communications med at handelen på Nettet skal ha vokst til bortimot 10 milliarder dollar per år. En tiendedels promille av den omsetningen rekker for å gjøre deg til dollarmillionær. Vil du nå dit til år 2000, så er det på tide å sette i gang NÅ!

Vi sees på Nettet!



De raskeste programmene er de som lar deg fokusere mer på selve jobben

Nye Microsoft Office for Windows 95 dreier seg ikke så mye om flere funksjoner. Istedet er kraften i de som allerede finnes blitt mye enklere å utnytte. Mange funksjoner inntrer automatisk, uten å ta oppmerksomheten bort fra selve arbeidet. Rettskrivning, punktlister og andre formateringer skjer direkte mens du skriver. Svarveisere tar seg av spørsmålene og hjelper deg videre steg for steg. Med nye Microsoft Office får du en komplett løsning integrerte programmer som er «intelligente» nok til å tilpasse seg brukeren.



Bygg dine egne løsninger på en integrert og stabil plattform.

Nye Microsoft Office gir deg en programpakke som fungerer godt sammen med nær sagt all type informasjon. Uansett hvordan den er lagret eller hvem som skal bruke den. Du får også markedets mest omfattende objektbibliotek, kode som kan brukes som grunnlag for utvikling av egne, spesifikke løsninger. Det kan være skreddersydde rapporter, ordrehåndtering eller andre prosesser du vil tilpasse din organisasjon.

Oppgradér dine gamle
programmer* nå!
Se de nye hos
din forhandler!

Innebygget hjelp gjør kraften i Microsoft Windows 95 lettere tilgjengelig.

Med nye Microsoft Office får du gjort mer med færre steg. Med ett klikk ilstedenfor to. Har du spørsmål, kan du stille dem direkte til maskinen på vanlig norsk. Spør: «Hvordan kan jeg skrive brev og koble dem til mitt kunderegister?» Svarveiseren leder deg videre steg for steg. Svarveiserne gjør selv de mest avanserte funksjoner enkle å mestre og dermed tilgjengelige for flere. Uten at du trenger å bry supportpersonalet med detaljene.

Når PC'en fungerer på en enklere måte, åpnes nye muligheter for mennesker å arbeide på.

Nye Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access og Microsoft Schedule+ fungerer godt sammen, og fremstår som et eksempel på teknikk som er tilpasset menneskets arbeidsrutiner og ikke omvendt. Med Microsoft Office for Windows 95 får du rett og slett en integrert programpakke som krever mindre av deg. Da kan du konsentrere deg om selve jobben.



*Du kan oppgradere fra alle tidligere versjoner av Microsoft Office, Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access eller Microsoft Works.
Microsoft Office Professional inneholder en verdikupong for Microsoft Access.

«PERSONLIGHETSTESTER» PÅ NETTET:

ER DU EN EKTE *NØRD*?

Er du en ektefødt *nørd*? Hvem har du mest til felles med – Mahatma Gandhi eller Jay Leno? Hvor uskyldig er du i senga? Jada, de elskede og forhatte personlighetstestene har innatt Internet.

AV HÅKON URSEN STEEN

Tilsynelatende evig er nysgjerrigheten på hvordan *du* er i for-



THE TRUTH:
JEG *nørd*?

hold til alle andre. For det er jo ikke lett å si. Dine egne meninger om saken blir av jo ganske subjektive. Det er heller ikke videre opply-

sende at for eksempel kjæresten og familien din forteller deg hvor fantastisk du er, mens x'en og de fleste andre mener det

motsatte. Hva gjør man da? Jo, du tar en personlighetstest som forteller deg *alt*.

FOREVER JUNG

I lang tid har menneskene prøvd å klassifisere sine personligheter – men det har gått tregt. Han som var først ute, faktisk så tidlig som i år 100, het **Galenos**. Hans lære om «de fire temperamentene» (oppfarenhet, optimisme, treghet og pessimisme) har vært rådende i langt over 1500 år.

Men det ble ikke skikkelig fart på feltet før i 1920, da den ikke ukjente **Carl Jung** kom på banen med sin «Teori om personlighetstyper». I senere tid har forskerne **Myers** og **Briggs** tatt tak i teorien, og laget den til et «data-instrument» for personlighetsbestemmelse! Og dette kan nå *du* bruke – gjennom Internet.

Før du tar testen, er det kjekt å vite hvordan den fungerer. Du får nemlig 70 spørsmål som spør deg noe i duren «hvordan reagerer du hvis ...». Hvert spørsmål har to alternative svar. Noe som er liten trøst når du leter desperat etter det tredje. Endel av spørsmålene i testen er nemlig håpløst hypotetis-

ke. Hva klikker du for eksempel på når spørsmålet er *I will die bye eating...* og svaralternativene er *a) too much og b) too little*? Vel, meningen er at svaralternativene skal være litt uhåndgripelige. Testen forteller: «Velg svaret som virker *minst* usannsynlig». Også en måte å si det på.

PERSONLIGHETSSETS

Svarene dine sendes til serveren i USA, som beregner seg fram til din personlighetstype. Dette gjøres på følgende måte:

Først deles «personligheten» din opp i fire, uavhengige prosentskalaer. Hver av skalaene har to ytterpunkter, og din «score» ligger et bestemt sted mellom disse. Den første skalaen viser hvor du – hovedsaklig – henter dine «livsimpulser» fra. Her er de to ekstremene *utenfra* og *innenfra*.

Den andre skalaen måler hvordan du som oftest plukker opp informasjon, gjennom *sansen* eller *intuisjonen* (din «sjette sans»).

Den tredje skalaen sier noe om på hvilket grunnlag du vanligvis bestemmer deg for ting. Ved hjelp av *fornuft*, eller gjenom verdier og *følelser*.

Den fjerde og sistetiske skalaen sier generelt noe om hva slags livsstil du fører, et *organisert* eller *spontant* liv.

Så ser web-serveren på hvilket ytterpunkt i hver skala du heller *best* mot. Dette gir deg en bestemt personlighetsprofil, for eksempel *uten-*

fra-sansene-følelser-spontant. Profilen, sammen med en utførlig og meget klar beskrivelse av hvem du er og ligner mest på (som for eksempel **Jay Leno** eller **Mahatma Gandhi**), smeller så raskt tilbake i Netscape. Så raskt, faktisk, at du føler deg lett snytt etter å ha ransaket din sjel i lang tid etter 70 smertelige svar.

Hold knusbare ting unna, for det hjelper lite at du ligner på Gandhi når du også får vite at web-serveren i USA *lagrer* svarene dine i en statistiske søker etter «*den typiske netsurfer*»...

Vel, moro er dette likevel, og ikke så langt unna vitenskapelig i Jung-ånd – så surf innom <http://sunsite.unc.edu/jembin/mb.pl> og prøv selv!

WHO'S THE *NØRD* NOW?

Det finnes også en rekke andre personlighetstester på nettet – de fleste er av ikke *fullt* så vitenskapelig karakter. Hele 100 spørsmål må besvares for å bestemme om du er en *ektefødt nørd* i **The Nerdity Test** (<http://gonzo.tamu.edu/nord.html>), og uskyldigheten under dyna måles nesten like lett i en rekke tester listet under http://www.yahoo.com/Society_and_Culture/Sexuality/Purity_Tests/.

For de mer seriøse alternativene har **Yahoo.com** også en **/Science/Psychology/Personality/**, men det skal nevnes at mange av disse testene faktisk bare er dårlige kopier av det opprinnelige Meyer-Briggs-systemet.

FINN DEG SJÆL

Nei, test heller originalen, finn deg sjæl, og vær mer rustet til neste gang du er på byen i leting etter ryper eller typer. Det er utrolig hva som kan oppstå en sein kveld på diskoteket når du på en lapp i panna har skrevet «*utenfra-sansene-følelser-spontant*» (og kanskje e-mailadressen din for sikkerhets skyld).

VIKTIG MELDING:

Nå kan vi delta i EM likevel!

OK, så Drillos klarte ikke å kvalifisere seg til fotball-EM i England i sommer. Men takket være det nye og fantastiske fotballspillet Euro96 fra Gremlin Interactive kan du nå spille hele EM alene eller sammen med dine venner! Euro 96 er oppfølgeren til suksessen Fotballfeber, og bringer 3-dimensjonal "Virtual Reality" fotball et langt steg videre!



Interaktiv bevegelses-teknologi gir nå enda flere og enda mer realistiske bevegelser.

VENUE SELECT
FRIENDLY MATCH

SHEFFIELD	BIRMINGHAM
LIVERPOOL	NEWCASTLE
LONDON	LEEDS
MANCHESTER	NOTTINGHAM

RANDOM PREVIEW

Du kan spille et "originalt" EM med korrekt kampoppsett, eller sette sammen egne kamper med EM-lagene.



Arne Scheie – med enda flere og enda bedre kommentarer enn i Fotballfeber.



**UEFA
Euro 96
England**

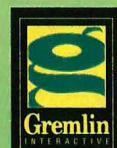
© 1994 UEFA TM



Alt vises i skikkelig 3D, og ser så ekte ut at du nesten kjenner lukten av gress...!



Alle kampene spilles på de riktige banene ifølge spilleplanen.



- Euro 96 fra Gremlin er det offisielle fotballspillet i forbindelse med EM 1996.
- Du får hele EM på din egen PC, med alle lagene, spillerene, banene og hele spenningen – helt til straffespark-konkurranser med "sudden death"!
- Topp spillbarhet, lagring av høydepunkter og mulighet for spill via nettverk og modem gjør ikke spillet mindre interessant.
- Selges av forhandlere over hele landet!



Norsk distributør: AddOn as, Tlf. 22 38 15 20

Hold orden på diskettene

Endelig et program som kan hjelpe til med å holde litt orden. Dessuten er det shareware, og koster mindre enn 15 dollar å registrere.

AV BENGT-ÅKE OLOFSSON



90, 91, 92... Wow, 93 disketter som ligger og slenger i hauger på skrivepulten! En del uten noen som helst antydning til etikett, og andre med etiketter som er påskrevne, men overstrøkne og endret i flere geologiske sjikt. Sukk, tilstanden på diskettfronten er kaotisk hjemme hos meg. Jeg VET at jeg har tatt vare på et visst program et eller annet sted, men hvor? Etter at jeg på må få har lett gjennom et tyvetalls disketter gir jeg som regel opp. Og om programmet det gjelder kommer fra Internet, må jeg hente det på nytt, noe som burde vært helt unødvendig.

/shareware

Eller så leter jeg frenetisk etter ledig lagringsplass for en ny fil. Inn med en diskett for å

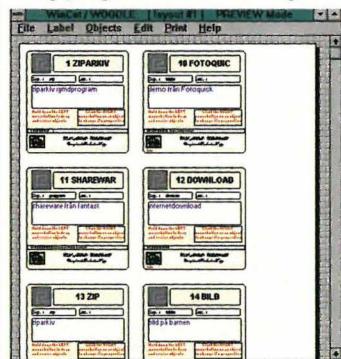


sjekke hvor mye som ligger på den. Njeii... Der var det fullt. Ut med den, og inn med den neste. Tidkrevende og veldig slitsomt. Kjenner du deg igjen? Hvis ikke, kan du bare bla videre!

Til slutt gikk jeg lei av dette

irriterende kaoset, og bestemte meg for å ordne opp i det hele. Men hvordan? Jeg søkte etter bra sharewareprogram på Internet, men de fleste var ganske tannløse, og endel fikk jeg ikke til å fungere i det hele tatt.

Etter lang tids söking, fant jeg endelig en liten perle ved navn **Wincat**, et vakkert og trivelig program for arkivering av



disketter. Wincat leter selv opp filene på de disketter eller CD-ROMer du mener inn, og du behøver bare å navngi dem. Siden havner de trygt og pent i arkivet.

Ulike filtyper markeres med ulike ikoner. Du kan lese tekster, dekomprimere zip-filer og starte exe-filer, alt uten å gå ut av programmet. Når du legger til eller tar bort filer på en diskett, er det bare å oppdatere arkivet. Markér enheten i oversikten og stapp inn disketten på nytt. Wincat viser deg hvilke forandringer som har skjedd siden sist.

Om du er den lykkelige eier av en skriver, har du ytterligere finesser du kan godte deg med. Du kan skrive ut oversikter over din digre samling, med statistikk over antall ledige kb pr. diskett, det totale antallet filer i arkivet osv. Naturligvis kan du også skrive ut etiketter som du til og med kan utforme etter din egen grafiske smak. Du kan endre bakgrunnsfargen på etiketten og velge

hvilken informasjon den skal vise, og legge inn en trivelig liten bitmap. Enkelt, smart, pent og praktisk!

SKÅR I GLEDEN

Den eneste skåret i gleden er en eiendommelig feilmelding som iblant dukker opp når en ny diskett skal arkiveres. Tross feilmeldingen fungerer likevel alt normalt etterpå. Jeg ble aldri riktig klok på dette irritasjonsmomentet, men valgte å blåse av det siden alt likevel fungerte.

En liten, kul detalj er at det evige timeglasset er byttet ut mot en katt i den tiden arkivet lastes inn. Dessuten er det ikke hvem som helst, men den «kjekke» nussepusen Pusur. Som godt er, finnes en hjelpefil med søkefunksjon i programmet. Hjelpen er ikke lenger bort enn et tastetrykk (for de som kan engelsk).

Glem dine gamle, uleselige steinalderskriblerier på etiketter, kjør ut nye & pene med valgfritt typografi istedenfor!

Filen er på 387 kb, og du finner den selvsagt på TEKNOS CD-ROM. Wincat kommer fra hollandske **Aidware**, og koster 15 amerikanske dollar å registrere. Pengene går for øvrig til veldedige formål! Jeg lurer på om Bill Gates har lignende planer på gang. :-)

Jeg vil påstå at Wincat er en riktig lekkerbisen i shareware-jungelen! Om DU vet om et bedre diskettarkiveringsprogram som er shareware, så å umiddelbart kontakt med meg på: **gabriel@arosnet.se!**

... og på

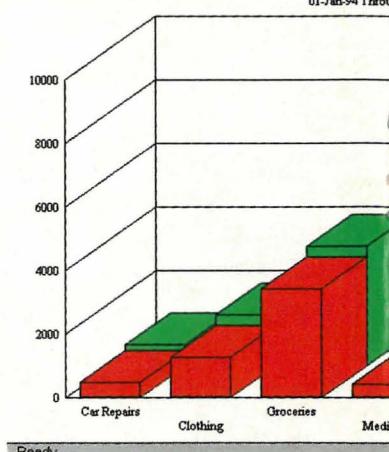
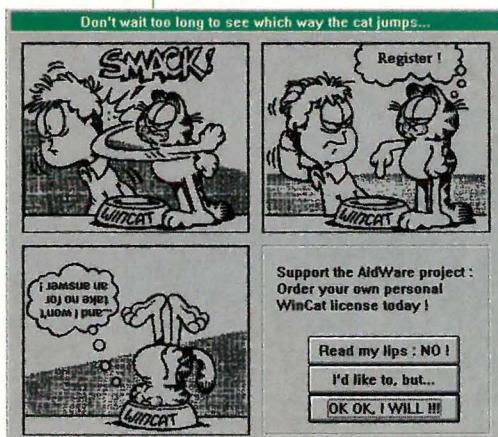
Pleier du å fundere på hvor alle dine hardt tjente penger tar veien? Det pleier i hvert fall jeg å gjøre, og derfor dro jeg ut på Internet for å finne et bra program som gjør det enkelt å holde oversikt over de mange utgiftene og de få inntektene.

AV BENGT-ÅKE OLOFSSON



Jeg fant **Home Budget** på nettet, og bestemte meg for å prøve det. Det er et lite, letthåndterlig hjemmebudsjett-program uten en masse finesser (som man likevel ikke skjønner bæret av). Du kommer raskt og problemfritt i gang.

Til hjelp i arbeidet finnes et eksempel på oppstilling, der du kan hente idéer til ditt eget budsjett. Dessuten finnes en ganske omfattende hjelpefil i typisk Windows-stil. Det tar ikke så lang tid før du er i full gang med å skrive inn dine innkjøp og inntekter. Du kan blant annet søke etter innmatede opplysninger,



pengene

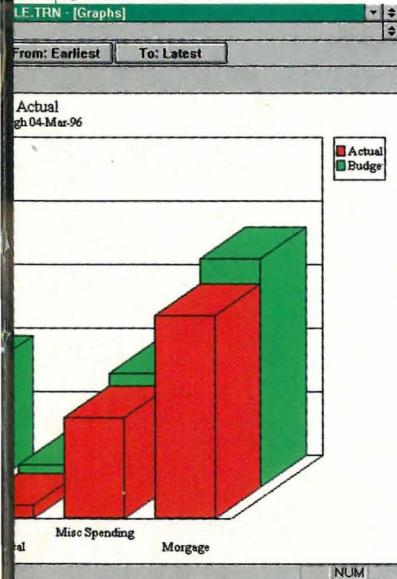
legge opp et budsjett, og ta sikkerhetskopi på diskett.

De som elsker grafiske presentasjoner kan skape søyle- og sirkeldiagrammer som kan kjøres ut på skriveren, for mer innngående analyse av din tragiske (?) økonomiske situasjon. Om du senere oppdager feil i dine inntastinger, er det enkelt å gå tilbake og rette det hele. Klikk bare på den aktuelle transaksjonen, og endre tekst eller tall.



Dette er et bra nybegynnerprogram for økonomiinteresserte amatører. De som har mer avanserte krav på debet og kredit bør velge et annet verktøy (eksempelvis **Account Pro**, som finnes på Sunets SimTelarkiv). Om Home Budget rekker for dine behov, så behøver du ikke gå lenger enn til TEKNOs CD-ROM for å hente det.

Home Budget er skapt av **Steven Drew**, og koster 12 dollar å registrere. Glem bare ikke å ta med denne kostnaden i utgiftskolonnen!



Greatest Paper Airplanes

I hele mitt liv har jeg gått omkring og vært totalt kunnskapsløs. Jeg har bare klart å brette én type papirfly!

AV BENTG-ÅKE OLOFSSON

Så en dag støtte jeg plutselig på dette fortreffelige programmet, **Greatest Paper Airplanes**, og endelig ble jeg klar over livets mangfold! I sharewareversjonen av dette programmet fra **Kitty Hawk Software** inngår fem nøyaktige beskrivelser av fly jeg aldri har sett maken til. Koster du på deg registrering av programmet, får du en hel mengde små papirbrettinger å prøve deg på! Beskrivelsene er laget med bevegelige bilder, når du er ferdig med en operasjon, klikker du på playknappén, og neste moment beskrives. Det går også an å hurtigspole og å zoome inn.

Hele programmet er utformet som en bok der du blar deg frem mellom kapitlene. Et kapittel handler om flyets historie, og et handler om papirets. På hver side finnes det klikkbare ord som med en gang vekker liv i morsomme tegninger. Bra!

Dette er et meget stilig og kult program, det eneste som savnes er lyd (finnes i den registrerte versjonen). Til og med den ellers så uhyggelig kjedelige «about»-ruten er en sann fryd for øyet. For ynklig 29,95 dollar pluss frakt får du ytterligere 20 fly du kan brette, en screensaver der alle flyene blir brettet i tur og orden, en flyquiz – og dessuten ferdige maler som du kan kjøre ut på skriveren, bare å brette etter linjene & se glad ut, altså. Samt som sagt lyd. Jeg ser virkelig frem til å få høre brummingen fra topptrimmede motorer mens jeg bretter mine farkoster.

Flyene er delt inn i kategorier som *Gliders, Jets & Bombers* samt *Space ships*. Space ships virker spesielt interessante!!

The Greatest Paper Airplanes [Shareware]

Main Flying Paper Planes Ordering Help

Cover Flying

Flights & Launching

Before we begin talking about launching paper airplanes and the different kinds of flights they make, a word of warning is needed. Some of the airplanes in this program have very sharp noses when folded properly. Please be careful when launching these or any paper airplane since their flights can be very erratic. When flying them indoors make sure to warn all the people around you before launching. When flying them outside on a breezy day even by yourself you should expect the unexpected.

17 18

The Greatest Paper Airplanes [Shareware]

Main Flying Paper Planes Wings Darts Fold Print

Cover Planes Wings Darts

Hammerhead
Based on a design by Eiji Nakamura
Folding: easy Paper: letter

Instructions
Make a crease to fold the tail. The crease should be about three finger widths from the right along the bottom edge and about five finger widths from the bottom along the right edge. Unfold after the crease has been made.

Play tape forward.

The Greatest Paper Airplanes [Shareware]

Main Flying Paper Planes Cover

Flying Paper Planes Cover

Flying
A brief history, basic aerodynamics, some airplane terms, and paper airplane flights are presented to get you started.

Paper
A little history, the basics of the craft, the common paper folds, and how it all applies to paper airplanes is shown.

Planes
Twenty-five planes divided into five separate wings are all folded before your eyes in a 3D "tape" that you control.

Click on tabs or menu items to select sections. Click on arrows, buttons, or pictures when they appear. Click on colored words for extras.

This notebook is the property of:
--- KittyHawk Software, Inc. ---

Copyright © 1994, All Rights Reserved

BONUS: Greatest Paper Airplanes ligger på TEKNOs CD-ROM.

Billig og bra fargeskriver

Hva sier du til å kunne kjøre ut dine mesterverk i nærmest fotorealistisk kvalitet opp til 720 x 720 dpi? 720 prikker pr. tomme er ganske tett, og bruker du spesialpapir, får du et nydelig resultat.

AV JOHNNY YEN



Det finnes fire utgaver av denne familien blekkskrivere – og jeg har råkjørt på **Epson Stylus Color II** i noen uker nå. Egentlig er jeg ikke så veldig glad i å ta ting ut på papir, dessuten har det alltid vært mye mikkemann med de fleste fargeskrivene jeg har vært borti, foruten dårlig opplosning og lunefull opptreden. Men da jeg etterhvert har fått behov for å vise eksempler på arbeid og prosjekter for flere enn dem jeg

/på lab'en

treffer til daglig, og helst til en rimelig penge, ble jeg nysgjerrig på den skriveren som jeg hadde hørt så mange lovord om.

Installasjonen gikk greit. Ved å følge en enkel bruksanvisning greide jeg ikke å gjøre en eneste tabbe. Transportskruer og noen tapebiter ut, to blekkpatroner inn, én for farge og én for svart. Så kjørte den en selvtest som var så pen at jeg ble helt rørt. Koble til printerkabel og kjøre installeringsdisketten. Også det gikk som en drøm.

FLERE PAPIR-MULIGHETER

Så var det tid for å kjøre ut en prøve av mine kunstverk som hittil har levd et liv i digitalitet på skjermen. Men jeg hadde glemt å bestille papir. Heldigvis er det mulig å velge plain paper,

og jeg hadde noen lett gulnede ark fra en skriver jeg brukte i en fjern steinalder på 80-tallet. Det fikk duge sånn i første omgang. Og ut kom kunstverket mitt i de fineste farger, pent blandet med det gule fra før selvfølgelig, som da var mest synlig i kanten utenfor bildet.

Så dro jeg på nærmeste bokhandel og kjøpte laserpapir som er ganske billig (500 ark = 170 kroner), men ser veldig fint ut. Litt stift og blankt 100 grams papir gjør et godt inntrykk på potensielle kunder.

Bildet mitt ble selvfølgelig enda finere ved neste forsøk, og det var tid for å prøve på det spesialpapiret som fulgte med. Det var bare en tynn bunke, så jeg hadde spart det helt til slutt, for å være sikker på alt fungerte riktig. Jeg ble kjempefornøyd, for å si det mildt. Jeg prøvde først en 360 dpi-utskrift, og det gikk ganske fort. Litt over et minutt på en fargesprakende A4-side.

INGEN SYNLIGE STRIPER

Så var det tid for å prøve aller høyeste opplosning – 720 dpi – og det tok lengre tid, ca. 7 minutter. Men så var også bildet desto jevnere i fargene – ingen synlige stripers, og mer glød i fargene. På skriften var det ikke lett å se forskjell, så jeg tror jeg bruker normalstillingen til vanlig arbeid med skrift og enkle illustrasjoner, og høyeste kvalitet når resultatet krever litt ekstra.



BRA: Johnny Yen gir godkjent-karakter til denne skriveren.

Fotografi

Muligheten til å legge egne fotografier på CD-ROM har vært der en stund, men nå har det kommet et billigere alternativ på det digitale fotokopimarkedet – Fotodisqett for PC.

AV BENGT-ÅKE OLOFSSON



Du trenger ingen CD-ROM-leser lenger, bare en enkel diskettstasjon. Systemkravene er overkomelige: Win 3.1, 286DX og 4 MB RAM. En skriver er naturligvis heller ikke av veien.

I Sverige har selskapet **Fotoquick** lykkes med kunststykket å klemme inn en hel 24-bilders film samt et enkelt viewerprogram på en og samme diskett. Men rullen kan også deles opp på to disketter, avhengig av hvor «store» bildene er. Har du en 36-bilders film, deles den opp på to eller tre disketter.

Med viewerprogrammet kan du, i tillegg til å se alle bildene som miniatyrer, forstørre dem til fullskjirmsformat, og eksportere dem til Utklipp. Hele bildet, eller en av deg valgt del. Eller du kan vise opp hele rullen med feriebilder fra Kos som et slideshow (til alle venners store skrek).



Installasjon og håndtering av program samt fotorull er rasende enkelt. Har du gamle negativer som ligger og støver, kan du naturligvis også få disse i digital form. For å kunne gjøre litt mer med dine fotografier, trenger du programmet **Mix and**

er på diskett – alternativ til CD

Match fra Prostar Interactive Mediaworks. Dette programmet selges nå i svenske fotobutikker for 450 kroner, og programmet tar opp ca. 2 MB harddiskplass. I skrivende stund er dette produktet ennå ikke lansert i Norge, men postordrefirmaet **Extrafilm** har et lignende tilbud (se egen omtale ytterst til høyre på denne siden).

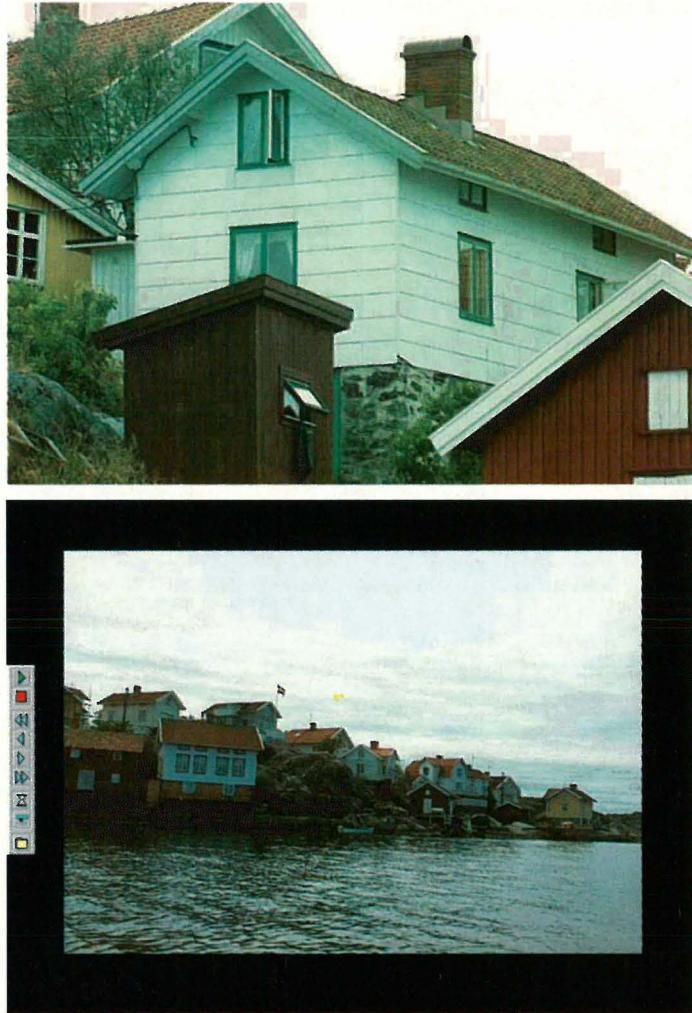
ALBUM PÅ SKJERMEN

Med Mix and Match kan du lage et album bestående av flere filmruller. Du kan navngi de enkelte rullene og de enkelte bildene, og til og med skrive en kort tekst til hvert enkelt fotografi. Du kan også endre rekkefølgen på bilder i samme rull, ved hjelp av den gamle og kjære dra-og-slipp-teknikken. Hvis du har et antall dårlige foto på rullen, er det bare å plukke dem vekk. Det går også bra å flytte bilder mellom forskjellige ruller, og siden lage en diskett med dine favorittbilder, med viewerprogram og alt.

«Best-of»-rullen blir grei å sende i posten til familie & venner. Diskettene du selv lager, oppfører seg på samme måte som de du får fra fotobutikken. Skriv *a:install* i Arkiv, Kjør i Programbehandleren (Win 3.1) og saken er biff. Genialt enkelt.

For de mer pengesterke finnes det mer avanserte programmet **Minicat** til 2195 kroner. Minicat byr på flere finesser for feinsmeckeren. Men med tanke på prisen, retter Minicat seg antakelig til firma som sysler med foto profesjonelt – for hvor mange privatpersoner hoster opp over 2000 kroner bare for å kunne se sine egne fotografier? Ikke så mange, tror jeg, bedre da å legge pengene i et bra kamera!

Med Mix and Match kan du også lage dine egne screensavers. Du kan også importere vanlige bilder til rullene, programmet kan håndtere **bmp**, **gif**, **jpg**, **pcx**, **tga** og **tif**-format. Hent inn en gif på en lett-kledd Cindy Crawford blant dine egne foto, og imponér kompisene dine!



OK: Bildekvaliteten er kanskje ikke direkte super, men så lenge du ikke jobber profesjonelt med trykksaker, duger de.

Hvis du vil, kan du skrive ut alle bildene, med tekster og det hele, som miniatyrer på ett ark. Som vanlig med moderne program, finnes online-hjelp for hånden (ved å trykke F1), men det behøves knapt hvis du har jobbet med Windowsprogrammer tidligere.

LITT DYRT PROGRAM

Min eneste negative kommentar til programmet, er at det kjennes noe dyrt å behøve å betale 450 kroner for det. Naturligvis er ikke Mix and Match et must, men uten det kan du ikke gjøre mye med filmrullene dine, utenom å eksportere bilder til andre grafikkprogram.

Bildekvaliteten er kanskje ikke direkte super, men så lenge du ikke jobber profesjonelt med trykksaker, duger de bra. Før komprimering ligger filstørrelsen på ca. 1 MB pr. bilde. Det går naturligvis ikke å klemme inn like mye data i hvert bilde på en diskett som man kan på en foto-CD.

Jeg kjørte ut mine bilder på min **Epson Stylus Color II** med 720 x 720 dpi, og resultatet var meget bra, også med forstørrelser. Og så til slutt prisen: En 24-bilders rull koster 98 kroner å overføre til diskett. En 36-bilders koster 138 kroner. Fremkalling av filmen er inkludert.

BILDER PÅ DISKETT OGSÅ FRA EXTRAFILM

Postordrefirmaet Extrafilm har i disse dager utvidet tilbudet til også å omfatte en «fotopose for PC-brukere». I tillegg til å få tilsendt bildene dine på papir, kan du også få dem overført til vanlige disketter!

AV KRISTIAN HANNESTAD

For å benytte deg av dette tilbuddet setter du en spesiell etikett på fotoposene som du legger filmfullen i, og dermed vil du få både et sett disketter og papirbilder i posten. Prisen for 24 og 36 bilder er hhv. 59 og 69 kroner – i tillegg til de vanlige fremkallingskostnadene.

Første gang du benytter deg av dette tilbuddet, vil du også få tilsendt programmet **PhotoWorks**. Dette er et kombinert bildebehandlingsprogram og fotoalbum. Bildene dine kan du her til en viss grad redigere med enkle funksjoner som *kutt*, *snu*, *krymp*, *zoom* osv.

De ferdige bildene kan du sette inn i et elektronisk fotoalbum. Her kan du legge inn tekster og beskrivelser til hvert enkelt bilde, og få opp alle bildene som ikoner på PC-skjermen. Ved å peke og klikke på de enkelte bildene, henter du dem opp i full størrelse på skjermen. Bildene kan også kjøres som slideshow. Fotografiene vises i en oppløsning på 640 x 480, og kan lagres i diverse standardformater (og kan dermed tas inn i andre programmer).

BBS-guiden!

Norske 24-timers baser!

5th Dimension PC-base. System: MBBS. 64879453	MIDI- og MOD-filer, samt 20 musikkkonferanser som styres og brukes av profesjonelle musikere. System: ABBS. 52818130 • 52830148	Vi har for tiden 800 MB filer, og får stadig flere. Konferanser fra Star Wars til egen konferanse for jenter. Ca. 30 prosent av brukerne er jenter! System: PCBoard. 22160963
7Net PC-base. System: PCBoard. 55296860	AmiNor BBS Amiga-base. System: ABBS. 55932488	Bajazz PC-base. System: MBBS. 22307080
Abduction BBS PC-base. System: MBBS. 74824729	Applause PC-base. System: MBBS. 61190355	Barcode Offisiell supportsite for BBBS i Norge, også med i SIGnet og Fidonet. Utilities for BBBS, i tillegg til OS/2-relaterte programmer. System: BBBS. 22644122
ABK-BBS Atari-base. System: MiniBBS. 67132659	Arcade's PC-base. System: MBBS. 38351288	Barents PC-base. System: MBBS. 78497113
Abyss PC-base. System: Wildcat. 73528467	Arena PC-base. System: MBBS. 35010038	Baudchaser Online PC-base. System: RA. 22650465 • 22658303
Action PC-base. System: MBBS. 74807766	Arken PC-base. System: MBBS. 52851053	BBS 95 Ny PC-base. Mange artige filer og konferanser. Satser på demos, Txt, Utilities og Gif-pictures. Hjelpsom sysop som vet at det er vanskelig å være nybegynner. System: MBBS. 77833980
Agony PC-base. System: Maximus. 51662478 • 51667385	Askøy BBS Ny PC-base. Mange artige filer og konferanser. Satser på demos, Txt, Utilities og Gif-pictures. Hjelpsom sysop som vet at det er vanskelig å være nybegynner. System: MBBS. 56143921	Bergen BBS PC-base. System: MBBS. 55161111 • 55160404
Agrobase PC-base. System: MBBS. 72420655	Atlantis Amiga-base. System: ABBS. 32825330	Bergen By Byte PC-base. System: BBB/CS. 55324447 • 55323781
Altered State Ny PC-base. System: MBBS. 63904543	Asylet Drevet av Grorud Fritidsklubb i Oslo.	
Amico BBS som fremdeles holder både Amiga-, PC-, Mac- & Atari-områdene oppdatert. Dessuten mange tusen		



Vil du ha med din base i BBS-guiden?
Send oss helst en e-mail med info om basen, eller fyll ut denne kupongen
og send den til: TEKNO, postboks 131 Holmlia, 1203 OSLO.
Merk konvolutten «BBS-guiden».

TELEFONNR. (voice) :

TELEFONNR. (modem) :

BBSSens navn:

SysOp:

BBS-system

Modem-standard/hastighet:

Innhold & annen info:

.....

.....

.....

.....

Big Blue Ca. 6 GB med filer. Internet. OS/2. System: Maximus. 22563810	Juente, som arbeider mot bruk av alkohol og narko. System: MBBS. 22385260
Bigg Horn PC-base. System: MBBS. 66847074	Digital Eye PC-base. System: MBBS. 63974386
Blue MonAmi PC-base. System: MBBS. 69175875	Digital Paradise Ny PC-base. System: Wildcat. 51619502
Bristol BBS PC-base. System: MBBS. 69318323	Disco PC-base med egen TEKNO-konferanse. Her kan du skrive brev og innlegg direkte til redaksjonen. Tilbyr et vell av filer i alle kategorier for fri download. Spesialkonferanser bl.a. for X-Files, skribenter osv. Gratis NEWS fra Internett. 4linjer, 300-28800. Over 200 spill! System: MBBS. 22731110
Bodø BBS Amiga-BBS med hovedvekt på programmering i ASM, El og C. v.34/+v.fc. Aminet-basert filområde, CD-ROM m.m. System: ABBS. 75522008	Discovery PC-base. Medi i BBBSNet og SIGNet. 1,3 Gigabyte med filer. Future Tech WHQ. V32terbo. System: BBBS. 67077861
Båtsfjord PC-base. System: MBBS. 78984330	Doriath BBS PC-base. System: MBBS. 22491249
Circle of Protection PC-base. System: BBBS. 55961259 • 55558317	Dream of Perfection Online rollespill & Amiga-stoff. System: ABBS. 64944683
Circus PC-base med Internet-tilbud. Bl.a. stoff for litteraturelskere. System: MBBS. 35050750 • 35050172	Dreamweb Connection PC-base som har spesialisert seg på PCBoard, PPPer o.l. Egen konferanse for hjelp til OS/2 og en masse OS/2 filer. En del musikk, bilder og diskmags. System: PCBoard. 67591997
Cool BBS PC-base. System: BBBS. 51616704	ERRORS_HQ Programmering, emulatorer, OS/2, DOOM, demos, lydkort + masse annet. System: BBBS. 56350198 • 56350346
Corner PC-base. System: PCBoard. 73852166	EuroNet Information System PC-base. System: PCBoard. 52716021 • 52730160
CountZero Størst demogruppe-support i Norge! Støtter over 70 grupper, diskmags, playeres osv. Har masse nye filer innen demoscenes. Nyeste filer fra partys på dagen, USR 28.8-modem. Harddisk på 2,5 gig, pluss CDer med kun demostuff. Drives av Yitzhaq fra gruppen Proxima. Mange aktive konferanser, i tillegg til flere nett. HUB i Calvinet. 55122962	FAGnett PC-base. System: MBBS. 22371227 • 22370752
Crusaders PC-base. System: MBBS. 22104646 • 22100893	Festninga PC-base. System: MBBS. 62816920
Cyberdyne Systems PC-base. System: PCBoard. 61269742	FICSMix PC-base. System: Wildcat. 51667996
Cybernetic Edge PC-base. System: Maximus. 51561589	Firda PC-base. System: MBBS. 57865435 • 57866565
Dalen BBS PC-base. Medlem av bl.a. BBBS-net. Snart kommer FIDONET! System: BBBS. 55167262	Fireman's PC-base. System: BBBS. 74275269
Dark Nature Amiga-base. System: ABBS. 22191550	Fischer Chess BBS PC-base. System: MBBS. 55936959
Dasan Databank Dette er en av landets største PC-baser. System: PCBoard. 33459530 • 33458377 • 33458518 33458662 • 33458560	FIX PC-base. System: BBBS. 69311964 • 69311474
Dataringen Ny base. System: TRIBBS. 32765599	Flateby BBS Vi satser på å hjelpe nye modem-brukere med å komme i gang. Internett email og Usenet. Alle hastigheter opp til 28.8 bps. System: MBBS. 64928100 • 64929100
DataTeknisk Kafé PC-base. System: PCBoard. 38023184 • 38077396	Flight1 Allroundbase, men vi har spesialisert oss på fly, og spesielt filer til FS5. Vi har mange sigarer i flykonferansene – alt fra flygere til F-16-mekanikere. System: MBBS. 61341231 • 61341482
deFacto PC-base drevet av organisasjonen	Folkehelsa Oppdatert informasjon fra Folkehelsa.

Her kan du bl.a. finne fakta om HIV og AIDS. System: MBBS. 22378660 • 2238492	BBS!!! Ellers er det helt i startfasen, men etterhvert vil det komme mye filer og konferanser. System: WildCat v.5. 69259601	på å hjelpe nye modembrukere med å komme i gang!! System: BBBS. 56352570	Money BBS PC-base. System: MBBS. 77673231	Optical Illusion PC-base. System: PCBoard. 55122892
Fortuna PC-base. System: OPUS. 77675656	IBMs OS/2-base Spesialbase for OS/2-brukere. System: Maximus. 66999450	KRD PC-base. System: Wildcat. 75188464	Most Wanted PC-base. Vi har skolekonferanser, der du kan spørre lærere etter lekser o.l. System: MBBS. 61112085	Oven Information PC-base. System: PCBoard. 69280381
Forum Informasjon Lyst til å prøve en grafisk BBS basert på WEB-sider? Forum Informasjon er nå oppgradert til versjon 5 av Wildcat BBS, som både kan benyttes med tekstbasert grensesnitt (oppringning med ordinært kommunikasjonsprogram) og grafisk grensesnitt, basert på WEB-sider (oppbringning med klientversjon av programmet som du kan hente gratis på BBSen). Vi kan tilby Internet e-mail og news, samt ca. 10 GB filer. Her finner du også en stor samling helserelaterte filer. System: Wildcat versjon 5. 69288489	Ice-Cave MBBS Ny PC-base. System: MBBS. 74331313	Kristiansand BBS PC-base. System: MBBS. 38015742 • 38013216 • 38024712	Kvinnerherad Teknikk & Data PC-base. System: MBBS. 53473624	Paradise PC-base. System: BBBS. 69882895
Gangsters Paradise Ny PC-base med 4.000 filer, registrert LORD v3.55, masse konferanser og filer. 1,5 GB online! 61195820	Ice-Cave ABBS Amiga-base. System: ABBS. 74331177	Mac-in-sand Mac-base med grafisk brukergrensesnitt. System: FirstClass. 38025573	Multimedia PC-base. System: Excalibur. 22684976 • 22684930	PCK-EAM PC-base. System: PCBoard. 75179468
FuNnY fArM Antirasistisk BBS. System: MBBS 10.3. 67110185	IAFAH-BBS PC-base. System: MBBS. 55195730	MacOnline Mac-base med grafisk brukergrensesnitt. System: FirstClass. 77017200 • 77017204	Multimedia Paradise PC-base. System: BBBS. 51745483	PC's Nest PC-base. System: PCBoard. 73914522
Galaxy PC-base. System: MBBS. 69144931	IJBasen PC-base som drives av Institutt for Journalistikk i Fredrikstad. System: MBBS. 69323440	Magic Spirit PC-base. System: BBBS. 51623830	NDBF PC-base. System: Wildcat. 22610740 • 22610741 • 22623697 22763620 • 22763621	Perleporten PC-base. System: OPUS. 77601773 • 77601774 • 77601775
Genius Pig PC-base. System: MBBS. 66779464	Info Bulletin Service PC-base. System: MBBS. 22142346	Masco Vi har holdt på siden 1987. BBS-systemet vi bruker, har vi laget selv, og vi kaller det bare for Masco. Det er klonet opp etter PCBoard, og har derfor mange av dets funksjoner. Neste 6 GB med filer tilgjengelig for alle. Oppdatering hver måned. Vi har dessuten et stort utvalg av filer til MSX (Norges største?). 32883622 • 92212127	Neptun PC-base. System: MBBS. 32700719	Power BBS PC-base. System: MBBS. 33386475
Greenborn PC-base. System: MBBS. 71262306	InfoLink Mellom 1100 og 1300 pålogginger, samt 1200 til 1500 skrevne meldinger, daglig! PC-base med mye for lyd- og musikkinteresserte. Stort utvalg i det siste nye av SW/PD. Basen fungerer også som elektronisk møteplass for medlemmer i Dataaamaterforeningen (DAF). Internet-mail og UseNet-tilgang, 12 linjer gruppeløpt! Egen filservice for leserne av TEKNO: Bruk kommandoene TEKNO for enkel tilgang til alle omtalte sharewarefiler. Vi gir også meglet god hjelp til nye brukere ved hjelp av en egen startpakke vi sender ut. System: MBBS. 22571600 • 22571601 • 22571602 • 22571603 • 22571604 • 22571605 • 22571606 • 22571607 • 22571624 • 22571662	Mathilda PC-base. System: MBBS. 52711648 • 52715206	Nes PC-base. System: MBBS. 62353406	PowerZone PC-base. System: BBBS. 77717822
Grenland BBS PC-base. System: MBBS. 35546287 • 35546195	Memo PC-base. System: PCBoard. 77652472	Node B Base med grafisk brukergrensesnitt for både Mac og PC (Windows). Mange interessante konferanser! Blant annet med Norgesnettet og Onenet. Tre CD-ROM (to Mac, én Windows). Flere GB med sharewarefiler. Bilder fra aktuelle filmer. Topp 40 og Topp 20 (engelsk og norsk) FØR de kommer i VG og P3. To linjer. System: FirstClass.	Node B Base med grafisk brukergrensesnitt for både Mac og PC (Windows). Mange interessante konferanser! Blant annet med Norgesnettet og Onenet. Tre CD-ROM (to Mac, én Windows). Flere GB med sharewarefiler. Bilder fra aktuelle filmer. Topp 40 og Topp 20 (engelsk og norsk) FØR de kommer i VG og P3. To linjer. System: FirstClass.	PowerLink BBSør PC-base. System: MBBS. 38020391 • 38020814 • 38020841 38020843 • 38024186 • 38024472 38028839
GunShot PC-base. System: MBBS 70263117	InfoServer PDN PC-base. System: MBBS. 22656370 • 22656434	Midnight Sun Nesten 10 GB med online filer, Internet-mail, UseNet, Rime (relayNet), WEB, U'ni Net, Planet Earth Net, Basnet, SourceNet. Nordnorges største base? System: PCBoard. 75584545 • 75584807	NoraWin PC-base. System: OPUS. 77678043	Power Zone PC-base. System: BBBS. 77717822
Harlequin BBS Ny PC-base. System: PCBoard. 77633639	Inkoleko BBS PC-base. System: MBBS. 62342131	Mike's Stor, seriøs PC-base – drevet av mannen bak MBBS-systemet, Mike Robertson. System: MBBS. 22416588 • 22410403 • 22337320 TELNET: bbs.gar.no	Nordland BBS Grafisk brukergrensesnitt i Windows-stil, med grafiske skjermbilder og menyer. I tillegg til dette har systemet multitasking. Du kan f.eks. laste ned filer samtidig som du poster et langt innlegg i en konferanse, og opp i alt dette fører en direkte samtale med en annen bruker som er pålogget. Forhåndsvisning av bilder og avspilling av lydfiler. Shareware og PD. Du trenger Excalibur-klient-programmet for å benytte deg av Nordland BBS, og det kan du hente gratis fra basen. System: Excalibur. 75515163	Pure Pleasure Middelsstor base som befinner seg i Stange i Hedmark. Medlem av SmegNet. Massevis av filer, spesielt mye bilder og spillfiler. Lokalhistorisk Forlag og Antikvariat har full bokliste i egen door. Doorspillet LORD + endel andre. 62580460
Hatiane PC-base. System: Maximus. 70155315	Kartén PC-base. System: MBBS. 52818128	Quattro PC-base. System: MBBS. 71648113	RainTyre PC-base. System: MBBS. 61257476	Rallarn! PC-base. System: Wildcat. 57819100
Hell Online PC-base. System: PCBoard. 74821418	Key Stroke Amiga-base. System: ABBS. 78471042	Norsk Bulletin Service PC-base. System: MBBS. 32781280 • 32781010 32781040 • 32780695	Nordway PC-base. System: PCBoard. 51544306 • 51544680 51543671 • 51544681	Roars BBS PC-base. System: MBBS. 74398549
Helloween Amiga-base. System: ABBS. 32121535	KLN Mest for PC-brukere. Bl.a. filer som er hentet ned med satellittmodem! System: MBBS. 22227484 • 22228090	Mir Data Online (tidi. NorthPole) PC-base med over 300 konferanser som er delt opp i seks nettverk, hvor av to STORE internasjonale nettverk – hvor du kan nå folk i alle kanter av verden. Medlem av et distribusjonsnettverk for OS/2-brukere, så det kommer inn nye filer for OS/2 daglig, men vi har selv også filer for DOS og Windows. Du finner aktive online-doors her (spill), hvor du kan spille mot andre brukere via BBSen. Du kan skrive brev og meldinger til TEKNOs redaksjon i konferansen MAG-TEKNO. System: BBBS. 22374249 • 22376869 22379646 • 22372869	NRK Interaktiv NRKs BBS for radio- og TV-interesserte. System: FirstClass. 22455437	Rolvøy BBS PC-base. Sysop er fotograf, og det er masse flotte bilder på denne basen. 69338991
Holet Ny PC-base. System: MBBS. 70156188	Konge BBS Alle sportsinteresserte BBS. Med oppdaterte liga-tabeller i fotball fra øverste divisjon både i Norge og England, samt topscorerlisten fra disse divisjonene. Basen kjøres på en rask Amiga med 1,1GB harddisk, men det er en BBS for alle, uansett maskin. System: ABBS. 71242907	Online BBS Base med grafisk grensesnitt. Terminalprogrammet kan nedlastes med ditt kommunikasjonsprogram. System: Excalibur. 22617889	Romerike MediaLink PC-base på Lillestrøm. Informasjonsfil, Official Epic Distribution Site, NorConnect Information Site, e-mail, Internet og debatter i alle former. System: BBBS/2.3.3 – ToMmlk-6. 63812138	Scandinavia Plus BBS Tidligere BBS Scandinavia. 4300 filer på 750 Mb står og venter på DEGI Medlem i TeamNet, IceNet, SkyNet, >>>
Holographic Underground Ny PC-base. System: MBBS. 22323860	Kraft BBS En av de største BBSene i Lindås kommune nord for Bergen. Vi satser	Mjørud BBS PC-base. System: Wildcat. 69223614	Online Music PC-base. System: Wildcat. 61262788	
HotBBS Med grafiske WEB-sider akkurat som på Internet. Ja, man kan faktisk bruke Netscape på BBSen (med litt fikking). Men det beste er selvsagt å DNe en 3,2 MB FreeWare BBS-Browser fra HotBBS, wcNavigator. Det er også mulighet for å UPe egne hjemmesider her også, hvis du ønsker det! Men, alt er kün lokal! Altstå: En helt Internet-fri				

E-mail til redaksjonen:

tekno@tekno.no

BBS-guiden!

SigNet og BBBSSNet. Support for BBBSS gis i BBBSSNet, IceNet og lokalt. 307 konferanser. System: BBBBS. 51410873 • 51410206	Sorcerer BBS PC-base med hovedvekt på pro- grammeringsrelaterte filer og kon- feranser, men også et allsidig filutvalg. System: BBBBS. 72852378	Demoorientert BBBBS. WHQ før to demogrupper, xPose og Misc Design. System: PCBoard. 55138653	55590177	PC-base. System: BBBBS. 72834100
Silverhawk Amiga-base. System: ABBS. 64934100 • 64934180	Sotrainbow FIDO PC-base. System: Opus. 55310991	Street Anarchy PC-base i Asker utenfor Oslo. System: BBBS v3.11/D. 66848867	The Hobbit Bassen kjøres på en Amiga 2000, og er primært beregnet på Amiga-brukere, siden det grafiske brukergrensesnittet vi benytter ikke er å få til på andre plattformer. Men PC-brukere kan logge seg på i ASCII-modus. Vi bruker et spesielt terminalprogram som heter Iceterm, som slett kan hentes ned fra basen. System: Icetbs. 61263826	Wakeland PC-base. System: PCBoard. 55138653
SKD-basen PC-base. System: MBBS. 57654044	SpaceBar BBS SpaceBar er nå HUB for og har vært med på å starte NSX, (Norwegian Scene eXchange) som er Norges første Scene/Demorelaterte nett! Vi utvikler to ganger 10 konferanser til ganger i døgnet, hvorav syv er demorelaterte, med BBBSEN Point X. <i>SceneBBSSer som er interessert i å joine kan sende søknad om dette til CYBOP på Spacebar, eller SYSOP på PointX. Vi fortakl alle nye utgivelser på demoområdet ganske fort, og vi er distrikt for flere norske og utenlandske demogrupper – bl.a Orchide WHQ. Vi har også konferanser som f.eks hifi, filosofi m.m.</i> 64933499	Studio Mafia BBS PC-base. System: Wildcat. 77631166 • 77633332	Sunny Hill PC-base. System: MBBS. 76946456	West Coast PC-base. Nesten 1 GB shareware for medlemmer, og mange konferanser for alle brukere. Toliner, 300 - 28.800 bps. System: Wildcat. 57740764 • 57747725
Skrubben BBS PC-base. System: BBBBS. 73516633	Timotel PC-base. System: MBBS. 61284199	Thunderball Cave PC-base. System: PCBoard. 22567018 • 22930267	Wild Palms Amiga-base. System: ABBS. 64925834	
Skyline En base i stor vekst med mange tusen filer. Spillet LORD er registrert og flittig brukt. En måneds gratis Internet- abonnement til den som vil!!! 28800 på node 2. Her finner du dessuten sharewarefiler som er omtalt i TEK- NO. I spesialkonferansen MAG/ TEKNO kan du sende brev og mel- dinger til TEKNO-redaksjonen. System: MBBS. 66808211 • 66809211	Sun Ray En BRA base venter på deg! Vi har spesialisert oss på DEMO og PRO- GRAMMERING, og det er altid kjekt for oss å hjelpe nybegynnere. Vi er medlem i InfoNet, PAScalNET, PROGammerNET, FIDONET, Nor- wegian Demo Connection og COOL- NET. Mange filer innen programmering og bilder (1 GB online!). En base for dere som synes Internet går for tregt! System: BBBBS. 51744282	Total Destruction Amiga-base. System: ABBS. 75171136	Wobble World PC-base. System: MBBS. 66906972	
Sleksforum Sleksforskning er en spennende hobby. Er du interessert, kan du finne likesinnede på denne basen! System: PCBoard. 35990991	Spear of Intelligence PC-base. Vi har kewle doors og TETRIS. System: INIQUITY. 61258760	TechBase, NIH PC-base. System: MBBS. 76947380	Xanadu PC-base. System: MBBS. 38043859	
Snadderbasen PC-base (tidligere Wild Kitten BBS). System: MBBS. 38085668	Spirit PC-base. System: MBBS. 75157032	TelNet BBS PC-base. System: Excalibur. 69328490	XBase PC-base. System: XBBS. 73523018	
Soft Point PC-base. System: BBBS. 22602726	SportsBBS PC-base for sportsinteresserte. Basen har news-konferanser fra Internet, terminilister, tippekuponjer, spill, Polarnet, tippeprogrammer, statistikk, sportsbilder og sportslyder (!). Egen web-site på http://www.bgnett.no/~brannweb/sportweb.html . System: PCBoard. 55201528	Terminus PC-base. System: Maximus. 22693040	X-Files PC-base. System: BBBS. 63801063	
Software Plus Mac og PC. System: FirstClass. 22900572	The Bytes Med i QWENet, SBF-Net og RolNet. Dere som driver MBBS kan bestille scripts av meg. System: MBBS. 38022538	U Cracking Machine PC-base. System: PCBoard. 73911387	Yggdrasil Amiga-base. System: ABBS. 51551211	
		USIS PC-base. System: MBBS. 22556955	Z-BBS PC-base. System: ProBoard. 53429588	
		Vestfold Online Ny PC-base. System: MBBS. 33047036		

MIN FAVORITTBÅSE!



Her er navnet på min favoritt-BBS:

Og her er nummeret til basen:

Begrunnelsen for at denne basen er **BEST**:

[View Details](#) | [Edit](#) | [Delete](#)

[View Details](#) | [Edit](#) | [Delete](#)

Digitized by srujanika@gmail.com

Digitized by srujanika@gmail.com

NOKTIEKNU

MIN FAVORITTRASE!

Her finner jeg alt jeg trenger som proff datafrik. Her kan jeg også sende e-mail til min familie i USA, og til datavennene i Europa.

Atle Mjelde Bårdholt,
Oslo

NODE B

Node B
Her er det et veldig bra miljø, alle hjelper hverandre. SysOp Mads Toppe kan så å si alt som er verdt å kunne. Baseren har mye shareware o.l. Har du forslag til en ny konferanse, er det bare å nevne det for SysOp, så kommer den etter en liten stund, hvis det bare er et bra nok forslag. Node B gater med RMUG BBS og andre baser, så du kan også sende mail til brukere og konferanser på andre baser. Node B har Norgesnettet og Onenet, med mange interessante konferanser. Det er et bra miljø for Mac- og modem-brukere i Bergen. Vi har en egen brukergruppe som heter MacVest. Der samles vi til hyggelige møter iblant. Basen er tilgjengelig både for Mac- og PC-brukere.

Synnøve Heitmann,
Garnes

HÅKON-ANDRÉ

AV: JETHALLÉN ©

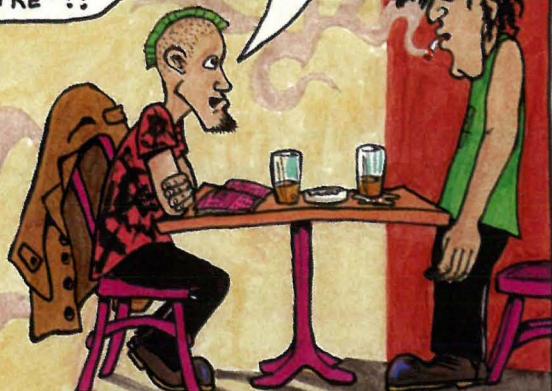
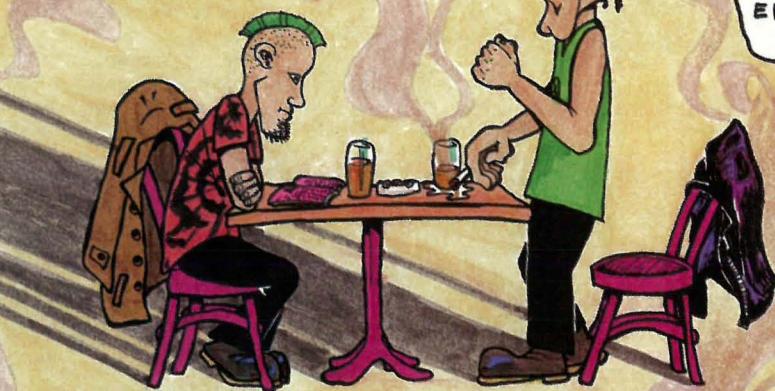
HØR HER, I MAGASINET "FOR, AV OG OM INTERNETT" STÅR DET EN "HOW TO DO IT"-ARTIKKL OM HVORDAN VI KAN LAGE EN HJEMMESIDE PÅ NETTET!

DØDSBRA ZED! DET ER AKKURAT DET VI TRENGER FOR Å SAMLE FOLKET OG STÅ SAMMEN MOT KAPITALISTVINA! MED VÅR EGEN HJEMMESIDE KAN VI NÅ UT TIL MASSENE OG INFORMERE OM HVOR JÆVLIG GJENNOMSYRA SAMFUNNET ER BYGD OPP!!



OG ALLE Mennesker skal føle seg hjertelig velkomne, når de daglig sjekker opp siden. ALLE! både M.L.ERNE, BLITZERNE, AKP'ERNE, ANTIFA-GRUPPA, KVINNEBEVEGelsen, ANARKISTENE, HOMSEFRIGJØRINGA, FRITT PALESTINA, TROPPENE UT AV TSJETSJENIA OG TILOG MED SOSIALISTISK VENSTREPARTI!!!

PÅ EN ANNEN SIDE HER, STÅR DET AT GJENNOMSNITTS-INTERNETT BRUKEREN ER EN "MANN PÅ 39,7 ÅR MED AKADEMISK UTDANNELSE, 1,8 BARN OG SAMBOER, HAR JOBBET TO ÅR PÅ POSTEN, KJØRER VOLVO, STEMTE JA TIL E.U. ØNSKER SEG GOLDENRETRIVER, HAR HATT MOBILTELEFON I 19 MÅNEDER, SYNES SHARON STONE ER EN GOD SKUESPILLER OG STEMMER HØYRE"!!



BØRSEN

FOR DEG SOM VIL HA KONTAKT MED ANDRE DATAINTERESSERTE // E-mail: tekno@tekno.no

MODEM SELGES

Ønsker å selge mitt 14.400-modem til høystbydende over 600 kr. Selger samtidig disse spillene: F-15 Strike Eagle 3, Zool, Goal, Nas-Car, Jungelboken, Terminator 2 og Desert Strike. Skriv til: Espen Flåten, Bregneveien 1, 5880 Kaupanger.

SWAPPING

Søker PC-modmusikere for swapping av mod, idéer, samples. Please, ingen lamers! Dessuten: Engelsk/norske THE MODMANIAX søker MC's og kvinnelige vokalistar. For mer info, skriv til: Modmaniax/Per-Kr. Nordnes, 8255 Røkland.

AMIGA-KONTAKTER

Amiga 1200-kontakter søkes for bytte av spill, PD og programmer. Liste eller disks = svar. Skriv til: Raymond Hendum, Dokkvn. 4, 1511 Moss.

FRIENDS

I want to have cyberfriends all over the world! E-mail: kenta@warlord.bbs.no or check out my homepage at: <http://www.sn.no/~noklebye/>. I'm 13 years old, and love sport.

SPILL

Ønsker å kjøpe The Settlers (CD) og Transport Tycoon Deluxe (CD), eller å bytte dem mot Theme Park (CD). Send en e-mail i dag til: roland@monet.no.

PENPAL FROM ICELAND

I would like to have e-mail friends in Scandinavia. Write in Danish or English. E-mail: remils@snerpa.is (Ragnar Emilsson).

BREVVENNER

Eg er ein gutt på 18 år som ønsker e-mail-kontakt med jenter og gutter på samme alder. Eg går på Odda Vidaregåande Skule.

Mine interesser: Internet, venner, data, orientering, musikk, festing osv. Skriv til: Catoa@gudmund.vgs.no. Ellers kan dere skrive til meg privat pr. brev: Cato Augestad, Eidesåsen 46, 5750 Odda.

VENNER

Jeg ønsker meg e-mailvenner for å utveksle tips og spill osv. Er det noen som har spillet Patrisican til salgs eller bytte? Send e-mail til: kjetils@telepost.no.

PCMCIA ETC.

I sell (or exchange for 72 pins 8 MB RAM) 3 PCMCIA (PC-cards) cards of 4 MB each one. I also sell (or exchange for other tapes) new SONY QIC WIDE (QW 3010 XLF) tapes of 425 MB native or 850 MB compressed capacity (they simply are not compatible with my T1000 Colorado...). My name is Jose Eximeno, my address is: Storgaten 11,

3183 Horten. E-mail me at: cobas@telepost.no.

PC SELGES

486 DX4-100 MHz, 8 MB RAM, 14" skjerm, lydkort (multimedia jazz) og 2X-CD-ROM, høyttalere + mange spill. Selges for kr. 9000,-. Send en e-mail til meg på: ulleberg@telepost.no.

FLYSTIKKE

Jeg selger en flystikke, som er Flight Stick Pro-kompatibel. Den har fire knapper, throttle og HAT-kontroll (frierevis ministikkie). Det følger med to meget bra shaware spill (T-V og Tek War), som kan bruke de kontrollene joysticken har. Joysticken er ikke brukt. Den selges for 450,- eller 490,- med spillene. E-mail til: geirrise@telepost.no.

3D & FOTO

Jeg har mye innen 3D, fotoredigering og spill. E-mail til: telarsen@telepost.no.

nomy, paleontology, foreign languages, I'm looking for (female) penpals. Write me at pao@sienanet.it very soon!!

HW ØNSKES

Jeg ønsker å kjøpe følgende: Brukt bærbar PC (maks. kr. 6.000,-), brukte harddisk fra 200 - 500 MB, skjermkort til 256 farger (har til 16). Send en e-mail til meg på: mnielsen@telepost.no.

HELLO

I would like to get some penpals on the net. We could write to each other and discuss all kinds of stuff, from Microsoft's latest mishaps to more personal things. I'm quite interested in games, desktop publishing and programming, but first and foremost I like to PARTY. Everyone else in the world that like to PARTY: Send me an e-mail: perbra@telepost.no.

SWAPPING

Hellow! Jeg ønsker meg noen flere swappers til Macintosh! Swapper oxo på Amiga, but remember: No lamers! Only friendshippers with kewl stuff. Jeg ønsker dessuten å kjøpe en akselerator for Amiga 1200. Helst en 030 50 MHz med 4 MB FAST RAM. Send en disk eller noe til: Strife/Apathy, Torgeir Amundsen, Gilregata 13, 3600 Kongsberg.

MODEM ØNSKES

Billig EKSTERNT 2400-modem ønskes kjøpt! (Nei, jeg er ikke gall!) Det skal brukes på en bærbar PC, så det må følge med ledning slik at den kan koples til com-porten og IKKE til printer-porten. Send e-mail til: sholtet@norconnect.no.

PROSSESSOR

486 SX-25-prosessor selges for ca. kr. 250. Ring 70185147 eller skriv til: Stian Godø, Teppemyra, 6055 Godøy.

AMIGA-SPILL

Sensible World of Soccer

KLIPP UT & SEND INN DIN EGEN ANNONSE!

(Lag din egen kupong hvis du ikke vil klippe i bladet.)

GRATIS ANNONSERING!

Se også den elektroniske BØRSEN på TEKNOs Internet-utgave:
<http://www.telepost.no/tekno/>

BØRSEN er åpen for alle privatpersoner som vil komme i kontakt med andre datainteresserte for utveksling av erfaringer, bytte av shareware osv. All annonsering i denne spalten er gratis.

TELEFONNR.:

ANNONSETEKST:

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./sted: _____

Send kupongen til: TEKNO, BØRSEN, postboks 131 Holmlia, 1203 OSLO.

(250 kr), Goal (160 kr). Ønsker også nettkontakter på min alder (17). Interesser: Jakt, fiske, språk, data... Svar til: hjfr@telepost.no.

FRIENDS

Hi, My Name Is Ron. Love to receive e-mail from male (hetero) or female. I am 45, married, no kids. Love to ski, read and walk. E-mail me at: shant@haven.ios.com.

PENTIUM

Pentium 75 med 8 MB RAM 540 MB harddisk, 4X CD-spiller, lydkort, radiokort og 14" SVGA skjerm. E-mail: tommy@interlink.no.

UT I VERDEN

Mitt navn er **Jørgen Abrahamsen**, og jeg ser etter e-mail-skribenter på nettet. Jeg er 23 år og bor i Mandal – Norges sydligste by. Jeg surfer endel på nettverket, men min hovedinteresse er reiseliv. Elsker å reise på kryss & tvers i verden – så det gjør jo ingenting om du har samme interesse. Håper du sender meg en e-mail: jorgenab@sn.no.

DØVE PÅ NETTET

Hei, Pia og de få døve som har Internet-tilkopling. Jeg er interessert i å prate med noen av dere. Jeg er nybegynner på Internet. Hvis noen kan gi meg praktiske tips, så finner dere meg i teksttelefonkatalogen: **Per Didrik Aasen, Stavanger.**

SURFER

Er du en av dem som surfer på bølgen? En som gjør akkurat hva du tror er kult? ER DU SNOWBOARDER? Da trenger du ikke lese videre, MEN er du en av dem som synes TELEMARK er verdens mest heftige sport, så send snarest en mail til: roinverse@sn.no.

SHAREWARE

PC-kontakter ønskes for bytting av spill og programmer. Skriv til: **Rodnei Midtbø, Høgliveien 20 d, 6450 Hjelset.** Send en e-mail til: rodnei.midtb@login.eunet.no.

AMIGA SELGES

Amiga 600 med ekstra diskettstasjon selges billig. To joysticks, mus, 80 spill. Diskettstasjonen kan brukes til A500, A1200 og A4000 også, og kan evt. selges separat. Skriv til **Ole-Birger Børven, 5610 Øystese.**

SKRIVER TIL SALGS!

Star SJ-144 fargeskriver,

360x360 dpi opplosning, selges for ca. kr. 2000,-. Send en mail i dag til: erik.vardal@login.eunet.no.

AMIGA 1200 SELGES:

28 MHz 68020-prosessor, 10 MB RAM, (8 MB FAST-RAM), 420 MB harddisk, 14" monitor med stereoøyttaler, Workbench 3.0, Scala MM210, AdPro 2.0, Image FX 2.0, DeLuxe Paint 4.5, Real 3D, Imagine, Directory Opus, Blitz Basic 2 samt mye mer pro software. Tonenevis med originale spill og annen software. Selges til høystbydende eller gratis! E-mail: tobba@nordlys.no.

US NAVY FIGHTERS

US Navy Fighters CD-ROM byttes mot Mechwarrior2 CD-ROM. Send en e-mail: Steffen@sn.no.

PENPALS

Hi My name is Allan and I would like penpals from all over the world. I live in Oslo. Please e-mail me at: allan@telepost.no.

SKRIV TIL MEG!

Jeg ønsker nettvenner fra hele verden. I fritiden liker jeg å være sammen med venner, høre musikk, danse, surfe på Internet – og mye mer. Besøk hjemmesiden min på WWW: <http://www.sn.no/~jhalland/sesilie/> eller send en mail til: jhalland@sn.no.

E-MAILVENNER

Jeg er en 14 år gammel gutt som søker e-mail-venner. E-mail: brautti@telepost.no.

NYBEGYNNER

Hei, jeg heter **Geir Arne** og søker kontakt med andre nybegynnere på Internet! Jeg bor i Levanger. Jeg ønsker helst norske kontakter, i og med at mine engelskkunnskaper ikke er helt bra. Send din e-mail til meg på: g-arein@telepost.no.

PENTIUM SELGES

Multimedia Pentium 75, 850 MB HD, 8 MB RAM, lydkort, 4X CD-spiller, radiokort, høytalere, 14" Compaq SVGA-skjerm, 14400-modem selges til høystbydende. E-mail: tommy@interlink.no.

HEI!

Jeg ønsker veldig gjerne noe e-post fra dere der ute!!! Alt for ofte er postkassa TOM..! Mail meg på: kaase@sol.no eller se min hjemmeside på <http://home.sol.no/kaase/>. Inne-

holder JAVA, frames, musikk og masse mer!!!! **Marius Kaase.**

SOUNDBLASTER 16

Som nytt Soundblaster 16 Value Edition, selges komplett med manualer og software for kr. 500. Interessert? Send mail til: taarrest@telepost.no.

SPILL SELGES

Inca 2(PC CD-ROM) 150,-, Nigel Mansell (Amiga AGA) 100,-, Superstardust (Amiga AGA) 150,-, Overkill (Amiga AGA) 100,-. Mail: markusn@sn.no.

YO, DUDE!

Jeg heter **Andreas Roeim**, og har nattopp fått meg Internet! Jeg hadde digga å få meg noen brevvenner, så vær snill og skriv til meg! E-mailadressen min er: roelm@telepost.no. Mine interesser: Musik, litteratur og filosofi. Idol: Babylon Zoo, Michael Jackson, Beastie Boys og Seigmen. Any age or sex can write!

GRATIS PC?

Nei det får du ikke, men ønsker du en god kamerat å bytte spill med? Javel, send litt info om deg selv via e-mail til cbaeke@sn.no.

HI EVERYONE

20 år gammel gutt fra Kristiansand søker venner på nettet. Jeg er interessert i fotball, datamaskiner, disco, dansing, musikk osv. E-mail: RAArberg@sn.no.

TRÅDLØS MUS & PENN

Aeroduet, trådløs 3D-mus & penn selges for kr. 500,-. Nesten ikke brukt. Mail: athome@telepost.no.

9 COMPAQ-PCER

Jeg har 9 stk. Compaq PCer, 486 Cyrix oppgradert med 20 MHz. Jeg har ikke noe RAM til å teste dem med, og kan derfor ikke gi noen garantier. De selges uten RAM, harddisk, skjerm. Kort sagt: Du får et motherboard med innebygd prosessor, en kasse og en 3,5" diskdrive for en billig penge. Passer f.eks for en liten BBS eller lignende. BILLIG! Skriv til: bkepp@sn.no.

SKRIVER SELGES

Star LC-200 matriseskriver selges billig. E-mail til **Frode: tekars@telepost.no**.

SEND DISK

Amiga-swapping i alt mulig.

Send disk. Kun snail: **Ingmar S. Nerbø, Nerbø, 6420 Aukra.**

AMIGA-KONTAKTER

Amiga-kontakter søkes for bytte av demos, moduler etc. Alle som sender disk med liste er garantert å få svar. Skriv til: **Thomas Vaags, Hulda Garborgs gt. 33, 2300 Hamar.**

HW SELGES

Eg vurderer å selja: 486 DX 50 MHz EISA og Vesa Local Bus, 16 MB RAM, Mylex SCSI-cache-kontrollar med 4 MB (rå fart!), 170 MB SCSI-disk, Cirrus Logic Vesa Local Bus skjermkart, SoundBlaster Pro, CD-ROM-speler, tastatur, mus osv. Utan skjerm kan eg selja for om lag 7000,-. Med 17" skjerm om lag 12000,-. Send e-post til meg på: filiip@sprakrad.no – eller ring 22424020 og spør etter **Filiip**.

KABEL!

Jeg MÅ ha en kabel som passer til en Mitsumi 4x CDROM og min fantastiske Gravis Ultrasound. Problemet er: Jeg bytta lydkort på min nye PC (det som var var helt ubeskrivelig dårlig...). Kabelen som var der, hadde en liten plugg i enden (hvit plast, kompakt), mens den som eventuelt skal passe på GUSen må passe på 4 store «pinner» som stikker ut fra GUSen. De som har det, vet hva jeg snakker om...HAR NOEN EN SLIK KABEL? Jeg har ikke e-mailtilkopling selv, så derfor kan dere sende svar til min venn Kjell Inge på: kjellty@gudmund.vgs.no.

TURBO PASCAL

Jeg sysler litt med Turbo Pascal, og ønsker kontakt med andre på mitt (lave) nivå, for enkle utviklingsprosjekter. Ønsker også PC-kontakter for bytte av PD/SW, bilder, mods osv., gjørne med Zip-drive. Skriv til **Haakon Nilsen, Kvernhusveien 37, 5031 Laksevåg**.

STAR WARS

Star Wars-effekter ønskes kjøpt. Send liste til: **Tor Erik Wikdahl, Bjørkhauvg.11, 7049 Trondheim.**

HEI HEI

Jeg vil gjerne bytte spill/shareware/demos med andre. Send liste, så får du svar. Adressen min er: **Bjørn Malmanger, 5470 Rosendal.**

PLAYSTATION

Sony Playstation med ekstra spill (Mortal Kombat 3) selges! Vunnet i konkurransen, nesten ubrukt. Prisen: 2500 kr. (butikkpris ca. 3500) Ring om du er interessert: **22296391, Harald Larsen.**

PC-KONTAKTER

Søker PC-kontakter for bytte av spill, spiltips, moduler etc. Tapestreamer (QIC-80, QIC-80W) er å foretrekke, men svarer også folk uten. Send brev og liste til: **Esben Melum, Slemdalsgt. 35, 3722 Skien.**

A1200-KONTAKTER

Amiga 1200-kontakter ønskes for bytting av alt mulig (demoere, moduler, pics, shareware osv.). No disk = big risk! Skriv til: **Torgeir Amundsen, Glitregt. 13, 3600 Kongsberg.**

AMIGA-KONTAKTER

Amiga-kontakter søkes kun for bytte av moduler, samples, bilder og demos. Jeg har A1200. Skriv til: **Protex/Condenser, Jon-Roger Jollstad, Nordsir, 9310 Sørreisa.**

BYTTE

Søker kontakter for bytte av demos og shareware. Skriv til: **Endre Nordang, 5470 Rosendal.**

AERO/COMPAQ

Selger 250 MB harddisk og ekstra 4 MB RAM, perfekt for oppgradering til Windows 95. Kontakt meg på: yanna@powertech.no.

SIMM-BRIKKER

SIMM 30-pins 1 MB brikker selges for kr. 200,- pr stk. (passer utmerket til Sound blaster AWE32). Selger dessuten CD-ROMen 3D Body for kr. 250,-. E-mail til: paalma@internet.no.

VI VIL HA MAIL

Good morning everybody. This is **Torstein & Peter**. Write to us NOW. E-mail to: kihlman@telepost.no.

AMIGA - AGA

Amiga-anarkister o.l. søkes for deling av filer & filosofier. Send disks og brev (AGA = 100% svar!) til **Torkill Lademoen, Granstien 1, 7820 Spillum**.

NETTVENNER

Søker Internet-interesserte brevvenner rundt 15 år! E-mail til: fredric.larsen@everyday.no.

BREV BOKSEN

Skriv til TEKNO, postboks 131 Holmlia, 1203 Oslo, eller send en e-mail til tekno@tekno.no. Merk konvolutten eller mailen med «Brevboksen». Vi ønsker alle typer av brev velkommen. Funderinger, klager, tips, ros. Du kan uttrykke dine synspunkter om Tekno, om hjemmedatamarkedet eller hva du ellers mårte ha på hjertet. Du kan også spørre Teknos stab av eksperterkribenter om det meste som angår data.

OS2s GODE SIDER

Inge Matland forteller i TEKNO 2/96 om sine erfaringer med OS/2. Han påpeker en del problemer, men har ikke satt dem inn i en faglig sammenheng. Jeg vil ikke her gå inn på alle detaljer i hans retorikk, men komme med noen umiddelbare reaksjoner.

Matland har helt rett i at installasjonsprogrammet er hinsides enhver kritikk. Dersom det er feil med maskinvaren, kan programmet henge uten forklaring. Et høyteknologisk operativsystem som OS/2 krever at maskinvaren er feilfri. Installasjonsprosedyren sjekker likevel ikke noe av dette før installasjonen er i gang, så hvis det krasjer er du på egen hånd.

Det blir også påpekt at DOS-kompatibiliteten ikke er 100 prosent. DOS, i motsetning til mer moderne systemer som Windows NT og OS/2, gir programmene full råderett over maskinen. For OS/2 og NT er det operativsystemet som fordeler ressursene, ikke applikasjonene.

Tradisjonelt er DOS-programmer kodet for å omgå restriksjonene i DOS. Det er derfor vanskelig å lage en 100 prosent kompatibel virtuell DOS-maskin.

Win95 på sin side er jo egentlig DOS 7.0. Når Win95 kjører DOS eller 16-bits Windows-programmer, returnerer systemet til cooperativ multitasking. Når Win95 kjører DOS-spill raskere, er det fordi programmet overtar styringen og

maskinressurser etter behov. Alle de tre nevnte operativsystemer har begrensinger når det gjelder kompatibilitet med DOS og 16-bits Windows-applikasjoner.

I motsetning til DOS, krever OS/2 at maskinvaren er feilfri. Det er svært mye «buggete» maskinvare omkring. Dette går greit nok under DOS, men kan føre til uforklarlige tap av data og krasj. Når Matland sier at alt snegler seg av sted kan det høres ut som det er noe galt med maskinvare eller oppsett, eller at han har veldig mange sesjoner gående samtidig. Mange «standard 486er» har buggete, eller lisensierte AMI BIOSer som ikke er OS/2-kompatible.

OS/2 er som kjent et forholdsvis stabilt operativsystem. Det har en høy grad av kompatibilitet med DOS og Win3.1. Systemet er svært konfigurerbart, så du kan skreddersy det til dine behov og maskinressurser.

OS/2s store hemmelighet er faktisk brukervennligheten. Litt fremmedfrykt er jo naturlig, men kan overvinnes med kunnskap og innsikt. Det tok meg derfor litt tid før jeg skjønte dette. Den objektorienterte «desktop'en» er en fryd å jobbe med, langt bedre enn Windows 3.11 og Windows 95 som jeg også bruker (nesten) daglig, og etter min mening også på høyde med Macintosh.

Matland sier han ikke vil holde rede på snirklete kommandoer i 1996. Helt unødvendig for OS/2-brukere. Dra et

programikon ut av folderen for maler, tast inn kommandoen en gang for alle, og voila!

Han snakker også om noen «helt spesielle innstillinger». Dette er jo bare null, fordi det her dreier seg om de samme innstillingene som DOS-brukere kjenner fra autoexec.bat og config.sys, bare at du kan gjøre disse individuelt for hvert program, og med et grafisk grensesnitt. Personlig har jeg brukt mindre tid på konfigurering etter at jeg gikk over til OS/2. Og den tiden jeg har brukt, har sannsynligvis Windows- og Mac-brukerne brukt til å se på timeglass... :-)

Når det gjelder «plug and play» har nok Matland sitt på det tørre, for OS/2-brukere bør ofte foreta en enkel konfigurering for å tilpasse maskinvare og tildele systemressurser. Det er latterlig å stemple OS/2 med plug and play, selv om det aller meste kan kjøres på direkten. Men så er vel «plug and play» et latterlig begrep i seg selv, kun skapt for å gi kunnskapsløse forbrukere et inntrykk av brukervennlighet, og derved kjøpelyst. Mine erfaringer tilslirer at plug and play ikke finnes, verken for OS/2, Windows eller Mac.

Gaute Singstad,
Bergen

OS/2 ER BRA!

Takk for et bra blad! Som jeg har sett at mange andre har påpekt, synes også jeg at det er bra at man slipper den der nesegruse Microsoft-hyllestens hele tiden, og det er bra at dere i TEKNO regner med at vi leser faktisk KAN noe selv også.

Men jeg har en mening om «Hva er det med OS/2?»-artikken i nr. 2/96. Jeg synes at OS/2 er driftbra, og jeg skjønner ikke hvordan man i det hele tatt kan bruke Windows!

Når det gjelder OS/2-feilmel-

dingene som er så kryptiske, så er det vel bedre at man får litt informasjon, også om man selv ikke skjønner det, enn at det bare står at «en eller annen feil har oppstått», sånn som det er i Windows.

Dessuten må dere hatt himla uflaks med installeringen. Jeg har nemlig installert OS/2 uten problem på to PC'er. På den tredje fikk jeg riktig nok endel problemer med CD-ROMen, men det kom ikke av at OS/2 var dårlig, men skyldtes ganske enkelt at CD-en var ny, og OS/2 var fra 1994.

Selv om ikke OS/2 er så lett å installere som de sier i reklamen (men det er vel ingen programmer, eller?), og kanskje er mer innviklet enn Windows 95, så behøver ikke det bety at det er dårligere! Jeg har i hvert fall ikke sansen for programmer som gjør alt mulig automatisk uten at man har en aning om hva det gjør. For hvis det senere blir problemer, så skjønner man ikke hva man skal gjøre for å komme ut av det. Jeg har mange flere synspunkter om dette, men skal ikke plage dere med det. Vil bare ha sagt at jeg synes OS/2 er mye bedre enn Windows 95!

For øvrig er TEKNO det beste bladet jeg har lest!

Peter Schüller,
petersch@kuai.se

POLYGONER IGJEN

Jeg leste artikkelen om «Playstations 360.000 polygoner i sekundet» av André E. Eide i TEKNO nr. 7/95. Jeg lurer på om dere kunne ta for dere en annen reklame som reklamerer med «så og så mange polygoner i sekundet» – nemlig Creative's 3D-Blaster, som påstår at den klarer 850.000 polygoner i sekundet. Hvis dette er riktig blir jo Sony Playstation lett danket ut...

Jørund Leknes

TEKNOTANKER

HVA ER DET MED OS/2?

OK, jeg innrømmer det: Jeg har prøvd og prøvd, men jeg fatter ikke hva som er så bra med OS/2.

LESENDE: INGE MATLAND / TEGNING: JAN SUNDSTRØM

Jeg har vært på presskonferanser der IBM har reklamert for OS/2. Jeg har sett flotte animasjoner og fått ferdige pek-

NE maskinen. Jeg har også prøvd OS/2-programmer og OS/2-spill. De ruslet og gikk i et snegletempo jeg ville blitt nervøs av å jobbe med til daglig.

Jeg bruker OS/2 til ALT, utbrøt en glad og fornøyd OS/2-tittenger til meg her forleden.
– ALT HVA DA? under led

Generelt sett er vi ganske skeptiske til denne type annonser, og poengene i Playstation-artikken kan nok trygt overføres til annonsen du nevner – og andre som ser seg blind på tallmag i reklamen.

BRA BLAD!

Vil bare si at dere har et forrykende bra datablad!! Vil forresten oppfordre alle til å besøke min homepage på <http://www.vestdata.no/~olag>.

Hilsen Ola Galde, Skjolden

DÅRLIG REKLAME

Jeg kjøpte et spill som heter **Super Games 8**. Spillet trengte mer memory, ble det forklart da jeg prøvde å installere det. Etter at jeg hadde installert mer memory, fungerte spillet fortsatt ikke. Men i reklamen het det at spillet «bare var å installere på en, to, tre.» Dårlig reklame, spør du meg.

Vennlig hilsen

Stig Vingelgaard-Laursen,
Løten

Noen som kjenner seg igjen her?

FAVORITTSIDER

Hei! Jeg vil bare sende dere noen kule WWW-adresser:

Star Wars HomePage:
<http://www.interlink.no/~arild>

NonAims HomePage:
<http://www.interlink.no/~syntax>

Den er nå oppgradert siden dere nevnte den i TEKNO 1/96.

Dere har et utrolig KULT blad... :-) Takk for det, og det som vil komme....

Hans Roar Sandberg

MODEM-TIPS

Kan dere skrive en reportasje om hvordan man får best mulig utnyttelse av modemet? F.eks om det er mulig å bruke det som en telefonsvarer og faxmaskin samtidig, slik at PC'en skiller mellom tale og fax. Eller en reportasje om hvordan man lager hjemmesider og laster dem opp til server på enklest mulig måte.

Hilsen Lars Mogstad

Vi har faktisk hatt stoff om begge disse emnene tidligere, og i

nesten nummer skriver vi om et nytt USRobotics-modem som har flere av de mulighetene du søker. Når det gjelder Internet-stoff, vil vi i tiden fremover komme med stadig flere tips, så følg med (og sjekk HTML-programmet som ligger på CD-ROMen i dette nr.!).

HJEMMESIDE

Kan dere kort og godt forklare meg hvordan jeg lager meg en hjemmeside?

Hilsen Michael

Vi har tidligere gitt en skritt-forskrift-oppskrift på dette. Nå blir det heldigvis stadig enklere å lage sin egen hjemmeside. Takket være nye programmer behovet man ikke beherske HTML-programmering i det hele tatt. Et slikt program finner du på CD-ROMen som følger med dette nummer av TEKNO.

WINDOWS 95

Windows 95 er ikke så bra som alle sier. Jeg brukte systemet i tre måneder før jeg bestemte meg for å avinstallere alt sammen. Takke meg til Windows 3.11 og OS/2 WARP 3.0.

Ove

Det er vel dette med smak og behag, da...

MUD HORROR STORY

For en tid tilbake drev jeg med rollspill, hvor vi kasta terninger og krangla iherdig om resultatet.

Så fikk jeg tilgang til Internet, og fikk høre om noe som het MUD, og som ligna veldig på rollspill, men som var mye kulere.

Vel, det var da jeg gikk i felles, jeg ble sittende foran PC-skjermen dag og natt, spiste kun potetgull og drakk cola. Alt jeg tenkte på, var hvordan jeg skulle få tak i det beste utstyret, hvordan jeg skulle få raskest mulig erfaring osv. Vennene forsant, jeg så aldri mor og far, jeg ble helt oppslukt av denne rare verden som de kaller MUD.

Men heldigvis kom en veldig god venn av meg, som hater alt som heter data, og reddet meg ut av hypnosen. Det var da jeg oppdaget at det er noe som heter dag og natt, at det finnes et annet kjønn der ute («damer»), at det finnes kinoer, og en masse annet som er mye kjekkere å ta seg til enn å sitte foran et tastatur dagen lang.

Men en kamerasit av meg sitter stadig igjen i MUD-gjørmen. Han går på datalinjen på en skole, og befinner seg der så å si døgnet rundt. De

eneste gangene jeg ser ham er når han kommer hjem for å sove, og når han går igjen for å spille MUD. Ikke spiser han noe særlig heller, han krymper jo snart inn! Det virker som om han går rundt i transse og vet ikke bedre. Det verste er at han begynner å snakke slik man gjør i en MUD også: Nod, grin, laugh osv.

Vi har prøvd alt for å få ham ut av denne farlige tilværelsen, men til ingen nytte. Vi har bedt ham ut på fest, på kino osv. En gang vi satt her i leiligheten og festa med noen damer, så ville han ikke være med. Han hadde det travelt med å komme seg til skolen, så han ... klokken 10 om kvelden. Hvilken person foretrekker å spille MUD fremfor å komme i kontakt med jenter?

Så nå henvender jeg meg til dere folkens. Er det noen der ute som kan fortelle oss hvordan vi kan redde denne stakkars fyren ut fra MUDens onde verden?

Knut-Erik Holte,
Oslo

FORSLAG

Kan dere være så snille å putte en liste over kommende spill – med utgivelsesdato – i bladet?

Og hva med å legge noen musikk-modules på CDen (MOD, S3M eller XM)? Det ville ha vært kjempefint for oss som liker sånt.

Hadde dere i tillegg hatt et lite kurs i hvordan man kan lage en modul, ville helt sikkert tallet på solgte blad steget himmelhøyt.

Vennlig hilsen
Bjørn Terje Svennes,
Lindås

Ønskene er notert!

STAR TREK

Skjerp dere: Åtte sider med bare STAR TREK i TEKNO nr. 2/96 – er ikke det i neste laget? Bortsett fra det, er TEKNO et bra blad! Det beste i Norge!

Kjetil Robertsen

POESI

Pepsi – the choice of a new generation
Mac – the noise of a wrong calibration
IBM – the toys of a dead generation
NEXT – the choice 'cause of bad information
AMIGA – for those with real imagination

A. K.

MOMSEN IGJEN

Det er en ting som irriterer meg – nemlig datafirma som bruker sleipe reklametricks. Jeg tenker på alle de firmaene som lister opp produkter og priser, men aldri nevner at momsen kommer i tillegg.

Ellers vil jeg takke dere for et meget bra datablad. TEKNO er det råeste når det gjelder spill, Internet, BBSer og myyyymer. Men det er litt synd at bladet ikke kommer ut oftere. 12 ganger i året hadde vært passe.

Erling Bendiksen

KLAG PÅ DÅRLIGE PRODUKTER!

Jeg mener at dataprodusentene – i sin iver etter å være først – slipper produktene sine på markedet før de er skikkelig testet og rensket for bugs. Jeg oppfordrer kunder til å klage høylydt, og kreve pengene tilbake – eller la være å betale for produkter som ikke holder det leverandøren lover.

Bevisst PC-bruker,
Oslo

ALLE ER «BEST»

I reklamen er alle PCer, scannere, skrivere osv. BEST, RASKEST og BILLIGST. Selv den mest erfarte bruker kan bli temmelig forvirret av dette. Om en skal kjøpe nytt datautstyr, kan det være lurt å sette seg inn i hva alle faguttrykkene betyr, sånn at man ikke går på limpinnen når dyktige selgere strør om seg med superlativene sine.

Torbjørn Tveit

SJEKK MIN SIDE!

Ta en kikk på min homepage på <http://home.everyday.no/fredric.larsen/index.htm>. Dere burde forresten legge inn ONLINE-tabeller på TEKNOs web-sider, slik at man kan skrive inn URLer osv. direkte (eksempler finnes på siden min)!

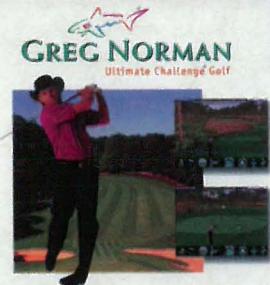
Fredric Larsen

TREG GOLF

PU Greg Norman – Ultimate Challenge Golf fra Grolier er

bygget opp slik vi gjennom årene har blitt vant til å se denne typen spill: På kontrollpanelet kan du velge kølle, og stille inn høyde og skru i forhold til vindstyrke og retning. Når dette er gjort, er det bare å fyre løs. Dette gjøres på følgende tradisjonelle vis: Trykk én gang for å starte slaget, og én gang til når du mener du slår hardt nok. Er innstillingen og styrke korrekt, skulle ballen komme godt avgårdet i retning første hull.

Du kan spille mot Greg Norman (rimelig vanskelig) eller mot venner. Det finnes også en mulighet for faktisk å være Greg Norman himself og spille mot andre golfkjendiser.



Litt skuffende er det kanskje at du bare kan spille på énbane. Flere forskjellige golfbaner hadde gjort seg.

Uansett hvor rask maskin jeg testet spillet på, gikk det mildt sagt tregt. I følge TV-kanalen Supersport blir Greg Norman merkelig nok kalt 'The Shark'. Jeg kan love dere, mannen besitter ingen egenskaper som skulle resultere i dette kallenavnet. Han svinger golfkølla som en pensjonist, og balen snegler avgårde...

Christer Pettersen

TERROR T.R.A.X.

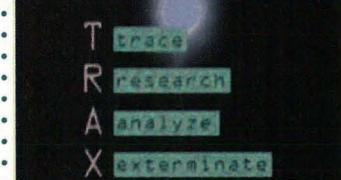
Tre stikkord : X-Files, Cops og Rescue 911. Slik kan PC-spillet Terror T.R.A.X. enkelt beskrives.

AV KRISTIAN HANNESTAD

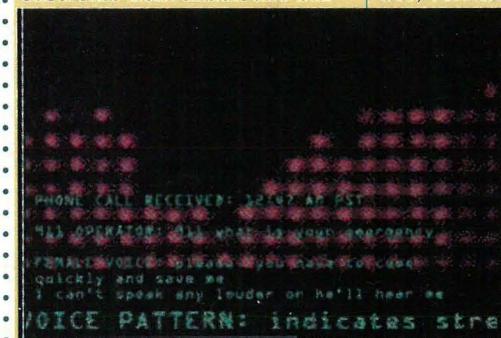
PU Dette spillet med undertittelen *Track of the vampire*, er et interaktivt actioneventyr. Man kan nok spørre seg i hvor stor grad dette virkelig er interaktivt, fordi det eneste man trenger å gjøre gjennom hele spillet er å velge mellom tast A eller B.

RESUCE 911 OG X-FILES

De fleste har vel sett en eller flere av de mange «øyeblikkelig hjelp»-seriene som flimrer over tv-skjermene for tiden, der folk i nød ringer 911 for å få hjelp (og blir fulgt av nærgående kamerateam som videreforsmider det hele som ren underholdning i de tusen hjem).



Det er på denne måten dette spillet starter. Du sitter som telefonmottaker på en sentral som kalles T.R.A.X. (Trace, Research, Analyze, eXterminate), hvor de mest ekstreme henvendelsene blir



TV-INSPIRERT: Kameraføring og handling minner mye om diverse tv-serier. Her er Laura – en av de tøffe du møter underveis.

satt over. Det er din oppgave å spore og analysere samtalene som kommer inn. Deretter tar du kontakt med en av T.R.A.X.-agentene som du sender ut for å løse oppdraget.

T.R.A.X. blir kun satt inn i helt spesielle krisesituasjoner. Her dreier det seg om okkulte og overnaturlige hendelser, verken mer eller mindre, så derfor trekker i hvert fall jeg straks en parallel til våre venner Mulder og Scully i X-Files. Heltene i T.R.A.X. er imidlertid en smule mer aggressive og litt mer ute i felten enn X-files-folkene. Men

mystikken, monstrene og spenningen er den samme. Du må til enhver tid ta liv-og-død avgjørelser for agentene dine, og du skal ikke gjøre store feilen før du mister jobben.

Kontakten med agentene går via en datamaskin, utstyrt med kunstig intelligens og personifisert med et virtuelt ansikt. Det blir gjerne referert til som «*The ghost in the machine*»...



Maskinen styrer alt selv, men reglene krever at det er et menneske som tar avgjørelserne. Som operatør har du til enhver tid full oversikt over dine agenter. De er utstyrt med mikrofon, kamera og et drøss avanserte sensorer som

A.X.



TV-inspirert actionspill med kjappe valg

mellom flere telefoner og åstedsbesøk. Det går opp for deg at flere vampyrer er løs. Du får mistanke om at en bestemt person står bak alt sammen, men det viser seg at han ikke er spesielt lett å få has på...

PRØV OG FEIL

Du har som regel dårlig tid på deg, og du må bestemme deg i løpet av et par sekunder. Derfor blir det en god del prøving og feiling. Interaktiviteten begrenser seg som nevnt til å velge om du skal trykke A- eller B-tasten for å bestemme den videre handlingen. I praksis betyr det at hele programmet er en lang video som bare er delt opp i mindre sekvenser, som du bestemmer rekkefølgen på. Størrelsen på videoruten bestemmer du selv. Velger du «stor» må du ha en rask 486 eller bedre. Spillet kan kjøres i 256 farger eller høyere, men på 256 er ikke fargene i bildet 100%. Ellers er grafikk og lyd av bra kvalitet. Ok underholdningsverdi.

MASKINKRAV: 486 DX/33,8 MB RAM, Windows 3.1, 2X CD-ROM, lydkort.

TEKNO

RATING

90%

Navn: Terror T.R.A.X.

Produsent: Ground Zero

Kristians SCORE

TOPP!
BRA!
MJOOO...
DÅRLIG!
SORRY!

Grafikk Lyd Opplevelse

måler det meste av interesse. De har dessuten noen ganske spesielle våpen som skal kunne ta knekken på selv de mest innbitte monstre.

COPS

«Kameraføringen» i spillet minner sterkt om tv-serien Cops, med kjappe og hektiske kamerabevegelser, blandet med tekst som ustanselig suser over skjermen.

Du følger agentene via direkteoverført video. Det er bra gjennomført, og gir følelsen av at du er med på stedet hvor dramatikken utspiller seg. Det hele suppleres med agentenes egne kommentarer, der de beretter om hva som skjer, hva de ser og hva de vil gjøre.

En del av scenene kan nok virke skremmende på barn, og det er derfor satt en 13 års grense på spillet.

Uten å ødelegge spenningen må jeg få lov til å fortelle litt av historien. Du ser ganske raskt sammenhengen

WORMS REINFORCEMENTS

Spillet Worms har lenge ligget på toppen av salgslistene både for PC og Amiga. Det har oppmuntret Team17 Software til å utvikle en oppgraderingspakke.

PC Worms Reinforcements er nå tilgjengelig, og inneholder en del nye funksjoner og flere våpen. Oppgraderingspakken kan bare brukes sammen med det originale spillet, og kommer til å koste ca. 200 kroner i butikken.

Fra vår insider i Team17 har vi fått høre at Worms Reinforcements for PC CD-ROM kommer til å inneholde:



- Nettverksfunksjon for å spille Worms over modem eller nettverk.
- Editor for landskaper, slik at du kan tegne landskap i et tegneprogram – og spille i «dine egne» omgivelser.
- Editor for lydeffektene, slik at du kan sample dine egne lyder og bruke dem i spillet.



- Ca. 30 ferdiglagede grafikklandskaper i tillegg til de vanlige tilfeldig genererte omgivelsene.

- Ca. 15 sett med lydeffekter, slik at du kan velge forskjellige stemmer osv. for de respektive lagene. Bl. a. vil det være lydsett for både norske og svenske worms, pluss James Brown-worms, redneck-worms, country-club-worms og flere andre.



- En del nye våpen, f. eks. super-sau (!) og muldværpbombe, pluss flere valgmuligheter for de eksisterende våpnene.



- Våpen-lagring, slik at du kan beholde overskuddet av våpen fra én runde til neste.
- Nye våpenkasser med bl. a. helse-poeng og bomber.
- En Eurodance-remix av Wormsong, en Live Rock remix av Worms tittelmelodien og ca. en time med ny CD-musikk.



Vil du ha ytterligere detaljer om Worms Reinforcements, så tast deg inn på <http://www2.team17.com/team17/T17/worms/reinforcement.html>.

PRO PINBALL

Trenger vi enda et flipperspill i dataverden? Svaret er nei. Spør derimot om vi trenger Pro Pinball – the Web på våre maskiner, og svaret er ikke like selvsagt. «Flipper er flipper,» sa jeg alltid. Det har jeg sluttet å si nå.

AV PETER CARLSSON



Installasjonen fra CDen går utmerket, og etter en litt lang innlastingstid, åpenbarer det seg et vakkert åpningsbilde på skjermen. Noen forvirrede sekunder senere innser jeg dog at det ikke er noen intro – det er selve spillet. Grafikken er vakker, og da jeg med barnslig glæde piller på flipperarmene, når en imponerende lyd mine ører.

Bordet er i 3D, og heller i perfekt vinkel mot spilleren. I den bortre enden har man lagt inn et videoindu, som på alle moderne flipperspill.

Ballen skytes i vei på vanlig måte med enter-tasten, og de tre flipperne manøvreres av høyre og venstre skift-tast. Det må likevel med en gang sies at Pro Pinball kun består av ett bord. Ikke mye, kan man mene, men faktum er at dette holder.

Det føles som om de engelske flipperentusiastene som har programmert «the Web» har gitt blaffen i mengden og isteden konsentrert seg om å gjøre et «superbord». Og med seks forskjellige spillevåper, multiball, videosekvenser, opp til 1024x768 piksler oppløsning, 32.000 farger og 20 forskjellige musikkspor, så må man nok si at de har lykkes. Og dette er tydeligvis bare det første spillet i en serie!



SPILLBARHETEN

Og nå kjapt over til det viktigste. Som alle vet, er spillfølelsen det som avgjør hva et spill er verd. Jeg velger å legge inn en enkel modell av videoindu i den bortre delen av spillebordet, og en grafikkinnstilling på 640x480 piksler. Så trykker jeg på F1, og en kvinlig stemme forkynner at jeg er ankommen til «Pro Pinball».

Alle dimensjoner sitter perfekt, og flipperarmene er bra utført og i akkurat riktig størrelse. Sølvkulen mates frem, og jeg slår på enter-tasten. Kulen farer av gårde med en troverdig lyd, svister rundt listen og fanges opp på noen velplasserte «Jet Bumpers». Jeg lykkes i å treffe kulen med øvre venstre flipper, som sender den i vei på en frirunde. Alt ledsaget av herlige lys- og lydeffekter.

Det er herlig å se hvor godt alt sammen stemmer. Til forskjell fra visse andre simulatorer med sølvkuler, der aerodynamikken mest ligner pingpong-baller, er det her tyngde på kulen. Hvert skudd kjennes troverdig, og kan gjøres med presisjon.

Denne flippersimulatoren har dessuten lagt alt hva som kalles «scrolling» på hyllen. I PC-kretser har det jo vært en slags standard at flipperspill skal scrollle – men ikke så lenger. Du har hele det Sili-

con Graphics-rendrede bordet i bildet hele tiden.

Kulen renner nå langs midten, og jeg slår til et par ganger på mellomromstasten for å få den ut av banen. Høyreflipperen skyter over til den venstre, som sender kulen i vei over sentrum og inn i «Mode-nivå». Jeg har nå 60 sekunder på meg på å beseire «The Bike Race».

Her gjelder det å skyte på de lamper som lyser, og de kan være Spinners, Lock Holes, Drop Targets, Mystery Target, Ramp Shots og en hel del annet. På videoskjermen ser jeg hvor mange prosent jeg har oppnådd, og hvor mye tid det er igjen. Der vises også to motorsykler, som med typisk flippergrafikk drar gjennom gatene – og der min oppgave er å plukke poeng for å dunke motstanderen av sadeslen.

Jeg kjemper forgjeves med flipperne, førkulen forsvinner ned i et hull på siden. Poengene regnes, og spillet brijerer med sine lamper og lydeffekter, før jeg ivrig kaster meg over neste ball. Dette er avhengighetsskapende!

MEN FLIPPER ER VEL BARE FLIPPER LIKEVEL?

Joda, det er det vel. Men ikke i dette tilfellet. Pro Pinball er bra. Drittbra. At det dessuten er billig og langlivet, gjør at

mangelen på flere bord ikke føles spesielt påtrengende. Her finnes så utrolig mye å gjøre og å oppdage, at jeg personlig ville blitt frustrert om det fantes flere bord jeg måtte lære meg.

Likevel forekommer det noen upussede detaljer som jeg ikke liker. Spillet virker nemlig ganske enkelt ikke helt ferdig. Velkomstskjermen mangler musikk og lydeffekter, noe som virker litt trist. Det går ikke an å avbryte et pågående spill for å begynne et nytt. Skrevne instruksjoner finnes praktisk talt ikke, og det ser ikke ut til å finnes noen pauseknapp. Men ... som sagt, Pro Pinball er tross alt det overlegeneste flipperspill jeg har prøvet på noen datamaskin, og er man det minste interessert av flipper så er dette ganske enkelt et must.

Om Pro Pinball – the Web hadde vært en bil, så hadde det vært en Ferrari Testarossa med treg gearkasse og litt dårlig lydisolering.

TEKNO

RATING

83%



Navn:
Pro Pinball
– the Web

Peters
SCORE

TOPP!

BRA!

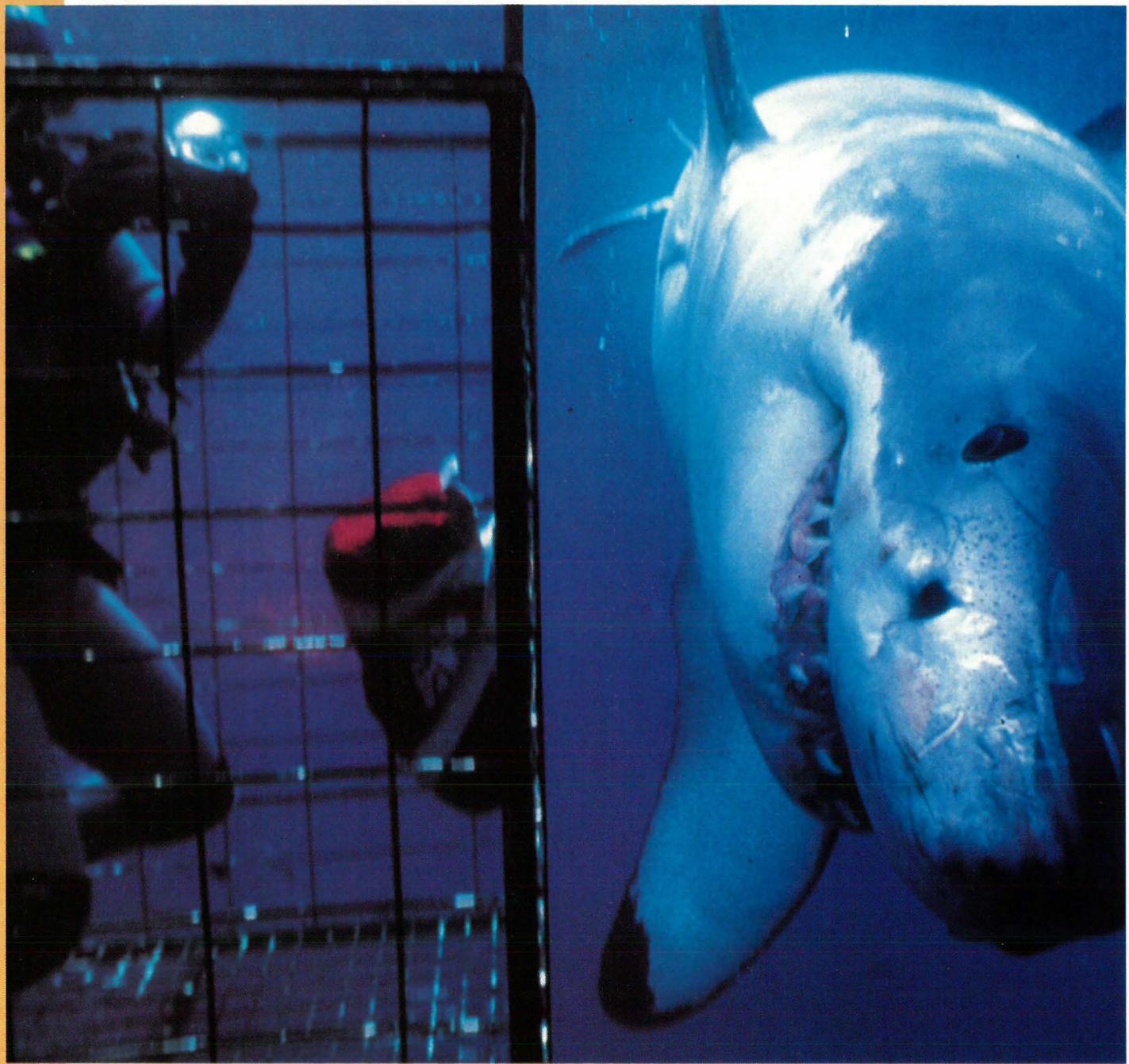
MJOO...

DÅRLIG!

SORRY!

Grafikk	Lyd	Opplevelse
██████████	██████████	██████████

INGENTING ER SOM EKTE VARE



**Sound
BLASTER®**

FORDI DET KUN FINNES EN ORIGINAL

Har man først prøvd å få virkeligheten tett inn på en gang, så glemmer man det aldri.

La din pc-forhandler demonstrere den nye virkelighet innenfor multimedieprodukter fra Creative Labs - en opplevelse du bør gi' deg selv. Så kan du samtidig få vår splitter nye katalog.*

Få mer informasjon om våre produkter! Pre-sales support: 8001 1629, Teknisk support: 8001 1663,

Creative Labs web-site på Internet: <http://www.creative-labs.co.uk/clenet/> BBS +45 4824 4351, +45 4824 4352. *Katalogen er i butikkene fra 23/10-1995.

CREATIVE
CREATIVE LABS

DET NATURLIGE VALG

POLICE QUEST

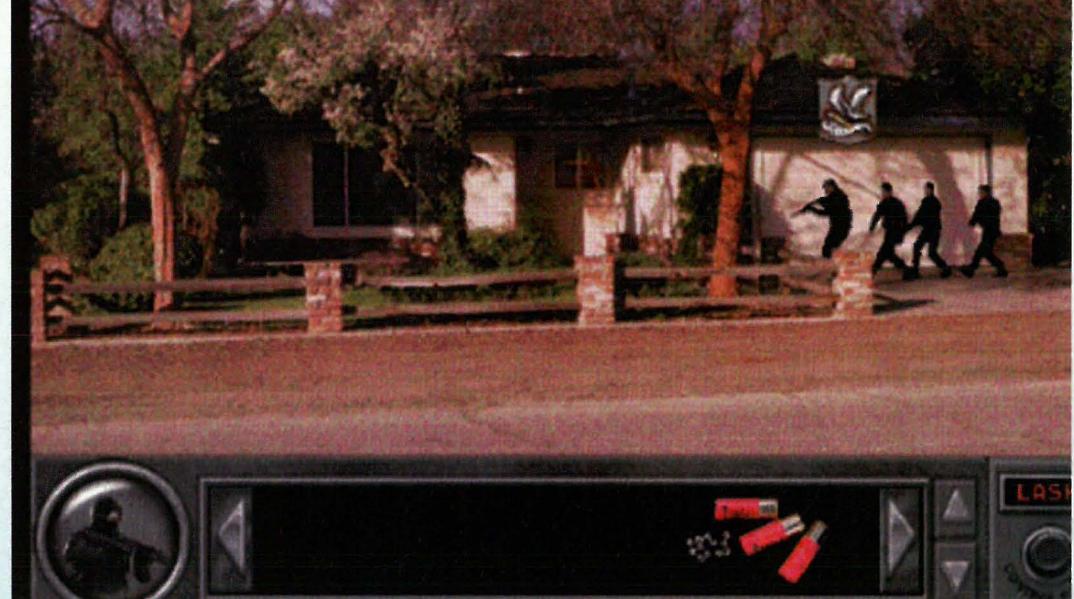
Police Quest – SWAT er svært forskjellig fra tidligere produkter i Police Quest-serien. I tidligere versjoner har du rollen som etterforsker. Nå er du bare et vanlig medlem i Special Weapons and Tactics Team. Mer action? Ikke akkurat.

AV CHRISTER PETTERSEN

PC I teorien har du muligheten til å løpe rundt og skyte på alt og ingenting, men dette er selvfølgelig ikke poenget. Skulle du finne på noe ureglementert, får du en skyllebøtte uten like og blir sendt rett tilbake til treningsalen. For å avansere i gradene – og ikke forbli en fotsoldat resten av livet – må alt skje etter boken. Reglementet er LOVEN i SWAT...

Poenget er rimelig opplagt. Du skal motta og følge ordre til punkt og prikke. Men før du kan gå ut i den virkelige verden og få ha sambunnets fiender, må det trenning til.

Tre forskjellige treningsbaner står til din disposisjon. På to av disse skal du øve deg på å bruke avdelingens forskjellige håndvåpen. Den siste treningsbanen er mer spesialisert. Her skal du øve deg på å skyte med gevær. Du må ta hensyn til vindstyrke og avstand for at dette skal bli vellykket. Dette er faktisk ganske komplisert. Hadde ikke en ekspert stått til rådighet, hadde dette vært nærmest en umulig oppgave.



FØRSTE MISSION...

Hvis du har sett et par Die Hard-filmer og tror at ditt første oppdrag er noe stort og kult ... som en beleiring av en bygning eller kapring av et fly, blir du rimelig skuffet. Første oppdrag er nemlig noe så jordnært som en husmor som har barikadert seg inne i sitt eget hjem. Dette hadde vært en enkelt oppgave, hvis hun ikke hadde vært i besittelse av en Colt 45.

Først blir du beordret til å intervju naboer og bekjente som er samlet rundt huset. Det viser seg raskt at vi har med en sterkt psykisk forstyrret kvinne å gjøre. Hun skyter på alle som nærmer seg, fordi hun tror at det er gangbangers som er kommet for å ta henne. Din overordnende bestemmer at huset skal stormes. Det er, som sagt, viktig at du følger ordre og reglementet nøye. Én feil og du blir straffet. Enten av din overordnede som sender deg rett tilbake til treningslokalene eller, enda verre, at den forstyrrede damen plaffer deg ned.

Dette første oppdraget kan virke noe banalt og enkelt,

men senere kan jeg kan love deg at oppdragene blir større og langt mer krevende.

REALISTISK

SWAT er et meget realistisk spill. Sentralt i utviklingen av spillet står SWAT-veteran Daryl F. Gates. Han var i sin tid med på å starte opp dette teamet, så han vet hva det dreier seg om.

Spillprodusentene har lagt vekt på at spillet skal være så identisk med real life som mulig, og har langt på vei fått det til, uten at dette automatisk er så positivt. Å kunne taktikker og håndsignaler utenat blir etter min mening for mye av det gode. Det blir en smule kjedelig når hukommelsen svikter, og videre avansement blir hindret.

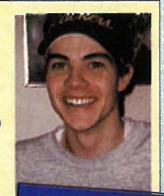
SWAT er imidlertid en glede for øyne og ører. Hele fire CDer med animasjoner, lyd og andre godsaker. Spillet suger opp hele 15 MB harddiskplass, og kan til nød kjøres med 8 MB RAM. Jeg vil anbefale mer. Med bare minstekravet oppfylt går det nemlig veldig sakte.

Hadde produsentene glemt real life et øyeblikk og koncentrert seg mer om spilleglede, ville dette ført til høyere score på opplevelsесiden. SWAT er ikke det jeg vil kalle et røverkjøp, men er allikevel verdt pengene...

TEKNO

RATING

80%



Navn:
Police Quest – SWAT

Christers SCORE

Gratikk	Lyd	Opplevelse
TOPP!	BRA!	MJOOO... DÅRLIG! SORRY!

OPPPPS!? Her er et nytt PC-spill som setter meningene i sving. I TEKNO-redaksjonen er det i hvert fall høyst forskjellig syn på Police

2 BLIKK //

ØT - SWAT

SO
WHAT?

Hvor langt kan man drive realismen i et dataspill før det blir for kjedelig? På dette spørsmålet finnes ikke noe opplagt svar. Men man får definitivt en mening om dette etter å ha spilt Police Quest – SWAT. Om man nå kan kalte det for å spille...

AV PETER CARLSSON

PU Eventyret begynner i en undervisnings-sal. Her får du informasjon og etter informasjon om alt som SWAT-teamet kan gjøre, om utrustning, om tegnspråket, om forholdsregler, om våpenne og om måter å nærme seg forskjellige problemer på. Neste stopp er våpentreningen. Du tar din Colt 45 i din lille veske, og så kjører du bort til skytebanen for å møte skyteinstruktøren.

Handlingen presenteres meget vakkert med skarp og klar fullskjermsvideo. Det hele ligner grafikken i en bra golfsimulator, men nå er vi alltså på skytebanen, og etter ytterligere informasjon får du omsider lov til å lade pistolen.

«Two to the body, one to the head,» sier instruktøren, og gjentar ordren før et signal lyder, og du kan rette inn det stygge siktet mot den menneskelignende siluetten. Du klikker tre ganger på musknappen, og hører en lyd som ligner mer på fingerknipsing enn pistolkudd. Mer spennende enn som så blir det ikke på «The small arms range», et sted i California.

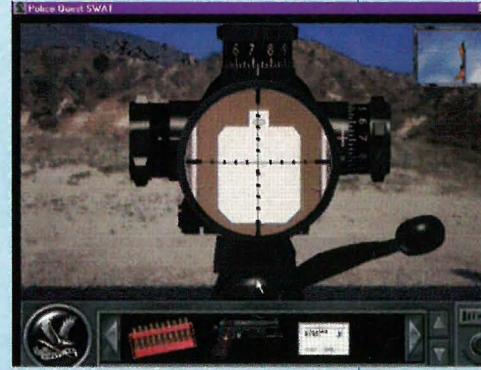
Etter ytterligere pistoltrening og enda mer informasjon, havner du smått om senn på «The combat range». Her gjelder det å skyte ned et visst antall papirfigurer på tid, og i en bestemt rekkefølge. Og faktum er at dette er ganske morsomt – i minst ti minutter!

Så blir det enda mer informasjon, før neste steg i opp-læringen tar til. Det er «Sniper training», det vil si presisjonsskyting på lang avstand med et gevær som er utstyrt med kikkertsikte. Men vent litt... Nå blir det plutselig hett her! Til tross for at du ikke er ferdig utlært, så blinker en rød lampe på kontrollpanelet, hvilket betyr at du er kallet for å delta i ditt første oppdrag.

Vi forflytter oss hurtig til et villakvarter, der det selv-sagt blir «briefing» om situasjonen – som er følgende: En gammel dame har forsøkt seg i huset. Hun er forvirret, farlig og bevæpnet. Oppdraget er å få henne ut av huset, helst uten personskader. Befalet på stedet informerer ytterligere om alvoret i situasjonen, samt om hvordan det hele skal gjennomføres.

TILBAKE TIL SKOLEBENKEN

Fem mann smyger frem til huset, og som en av disse blir du beordret til å følge med rundt



garasjen, til ytterdøren. Via en mikrofon kan du kommunisere med de andre, og du har også et tegnspråksdisplay for å se hva som skal hende. Her gjelder det altså å ha fulgt med under undervisningen. Mannen foran deg åpner døren til huset, og gjør tegn til deg

at du skal gå inn først. Selv-sagt lyder du ordre, og går inn. Musmarkøren forvandleres til et sikt. Noe rører seg i halvmørket på kjøkkenet, og du trykker av!

Alt blir med ett avbrutt, og etter diverse informasjon viser det seg at du har skutt et annet medlem av angrepstyrken. Du kommer til å bli tiltalt, du er en skam for korpset, osv. Spillet ber deg sette inn CD nummer 1 (av 4), og du er etter tilbake på skolebenken.

Om du liker å titte, og bare av og til trykke på musknappen, for så igjen å titte enda mer, da er dette noe for deg. Dette spillet er flott, video-kvaliteten er den beste jeg har sett. Detaljrikdommen er imponerende, og opplegget på spillet er pedagogisk. Men det hele ligner likevel mest på en instruksjonsfilm. Formodentlig er det til en viss grad mediets feil.

Om SWAT hadde vært bygget opp omkring en rask grafikk-motor i stil med Duke Nukem 3D, så kunne det kanskje ha blitt et interessant bekjentskap. Som det er nå, så innfinner aldri

den ekte spilleleden seg. Man sitter for det meste og venter – og ergrer seg over at man har lagt ut rundt 500 kroner på elendigheten.



Maskinkrav: 486DX2-66, 8 MB RAM, 2X CD-ROM.

Anbefalt: DX4, 16 MB RAM, 4X CD-ROM.

TEKNO

RATING

45%



Navn:
Police Quest – SWAT

Peters SCORE



Quest – SWAT. Vi har lått våre medarbeidere Christer Pettersen og Peter Carlsson skrive hver sin omtale. Les selv – de har mildt sagt

nøyst forskjellige vurderinger av dette spillet! Men så er spilltester som regel preget av smak og behag, de også..!

FÅ NYHETENE FØRST - BLI ABBONENT PÅ

TEKNO

TEKNO gir deg praktiske nyheter om dataspill og underholdning, internett-news og Norges beste BBS-oversikt!

- ◆ Praktiske tips for deg som har PC hjemme
- ◆ Multimedia
- ◆ Alt om Internet og Cyberspace
- ◆ Datanyheter og tester
- ◆ Norges beste spillsider
- ◆ Logg deg inn på Tekno Online på Scandinavia Online; www.sol.no/tekno/
- ◆ Kjøp og salg spalte



**SPAR kr
100,-**

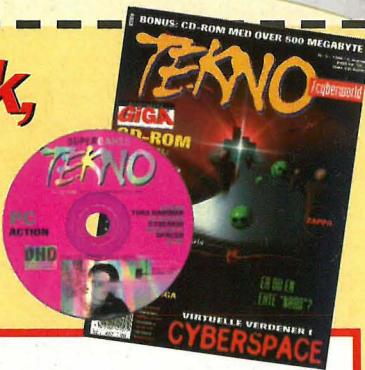
CD-ROM I HVER UTGIVELSE MED SPILL OG NYTTIGE PROGRAMMER

Send inn kupongen i dag og du vil motta 10 utgaver av TEKNO for kun kr 490,-. Du sparar hele kr 100,- i forhold til å kjøpe bladet i kiosken.



Ja takk,

send meg 10 utgaver av
TEKNO for kun kr 490,-.
I tillegg vil jeg motta en
CD-ROM med spill som
burtigssvardspremie.



Kan sendes ufrankert i Norge.
TEKNO vil betale portoen.

Navn:

Adresse:

Postnr./sted:

Tlf:

Telefonbestilling: 800 30 202

SVARSENDING
Avtalenr. 117 000/444

TEKNO
Majorstua Postkontor
0301 Oslo

Norges eneste komplette CD-ROM fabrikk

DURECO er eldst og størst

«Alle» nye PC'er selges nå med CD-ROM spiller, og det forventes installert hele 200.000 CD-ROM-spillere i 1995 (DNDF). CD-ROM spilleren er snart like vanlig som diskettstasjonen. Vurderer du å utgi dine programmer/data på CD-ROM?

På en CD-ROM plate kan du lagre opp til 650 MB med data. Dette tilsvarer 450 disketter. Likevel koster en CD-ROM plate med fargestrykk mindre å produsere enn to disketter.

Vi har produsert CD-plater i over 5 år, og de fleste norske CD-ROM plater er produsert hos oss. Selv om flere idag produserer CD-ROM plater, er vi de eneste i Norge som har autorisert verifikasjonsutstyr som garanterer feilfri overføring fra master.

Din CD-ROM er i trygge hender hos DURECO.



DURECO NORGE AS
Svadveien 125
3660 Rukan

Ring oss for ytterligere informasjon, be oss
sende en gratis CD-ROM til demonstrasjon.

Tlf: 35 09 45 45
Fax: 35 09 45 10

DURECO
NORGE AS

Duke Nukem 3D

DOOM – si navnet og tenk etter. Visst er emnet out. Skytespill i førstepersonspesktiv. Utslitt, kopiert i det uendelige og utforsket til det kjed-sommelige. Det var hva jeg tenkte da Duke Nukem 3D rullet inn på harddisken min. Sjeldent har jeg hatt mer feil.

AV PETER CARLSSON

PU Installasjonen går smidig, etter diverse ekspansjoner av filene jeg lastet ned fra Internet (er du blant dem som kjøpte forrige nr. av TEKNO, fikk du spillet gratis med på vår CD-ROM). Det er nemlig sharewareversjonen som testes her.

Når du ankommer til Dukes verden står han på taket på et høyhus, og banner over at hans flygende farkost styrter mot bakken. Han har sin østerrikske Glock-pistol i beredskapsstilling, og bestemmer seg umiddelbart for at her må saker og ting skje.

Med vant tastaturbehandling hjelper du Duke til å forflytte seg rundt på taket, og for å komme seg videre. Grafikkinnstillingen jeg har valgt er 320x200, temmelig likt grafikken i Doom, men her føles den lektere og mer finpusset. Kanskje kommer det av at du her er ute i det fri, og ikke fast i en eller annen dyster, labyrintlignende katakombe.

Duke durer på mot noen tonner som står i brann, og sprenger samtidig opp en åpning for å ta seg ned på gatenivå. Dere befinner dere nå i Hollywood, nærmere bestemt på «Walk of Fame», det stjernebestrødde fortauet på Hollywood Boulevard. Dere møter motstand med en gang. Byen,

og kanskje hele verden, er bekleiret av ytterst schtøgge figurer, som gjør alt de kan for å ta livet av hele menneskeheten.

Dette har The Duke ikke tenkt å akseptere. Han meier ned noen illeluktende fiender, og dere lykkes i å ta dere rundt et hjørne og inn bakdøren til en kino. Med knappmargin ekspereder han ytterligere et antall motstandere innen det roer seg ned en anelse. Dere puster ut i foajéen til et filmpalass med flere ulike salonger. På tide å utforske.

Stedet er kledd med vegg-til-vegg-tepper, og på veggene henger temmelig tvilsomme plakater. Det virker som om dere har havnet i en pornokino. Duke strener videre, og tar seg opp en trappe og inn på plassen foran snackbordet, der dere møtes av flere hyggelige typer.

Under skytingen blir det plutselig jordskjelv! Deler av taket raser ned og det oppstår et hull i veggen. Gjennom dette kan dere komme dere opp til en spillehall, ha det litt morsomt, og siden kjempe dere videre til et av maskinrommene der prosjektørene snurrer. Gjennom kikkhullet kan du se hva slags film det er som vises, og Duke murrer amerkennende til det dere ser.

Dere undersøker fremviserrommet, og finner etter en stund en pumpetagle. Duke skyter en veggklokke i sørden, deretter brannslukkeren – før han avslutter med å dundre i stykker den store prosjektøren. Og dette gjør han ene og alene for å ha det moro. Nåvel.

Senere, inne på toalettet, får Duke se seg selv i speilet, og kommenterer speilbildet i meget rosende vendinger. Deretter går han inn i et avlukke, gjør sitt fornøgne, og skyter i stykker toalettskålen. Vannet spruter, alt mens snerrende fiender nærmer seg i korridoren. Sånn er han, «den gode» Duke.

Det hender at man savner noe uten at man er helt klar over det. Dette spillet har jeg



lengter etter helt siden jeg skaffet meg PC. Duke Nukem 3D er som en god bok, eller bra film, eller noe annet man setter ekstra pris på. «Jasså, hvorfor det?» underer du kanskje. Det motsetningsfulle i denne sammenhengen er at jeg ikke kan svare på det. Da ville jeg nemlig ødelegge en stor del av underholdningen for dere andre.

At actionscenene kjennes som et herlig sug i magen, kan jeg vel si. At miljøet er laget for både action og tankevirksomhet går det også an å avsløre. Duke kan kikke opp, ned, hoppe, dukke, krype, skyte, springe, svømme, sparke og prate. Det meste går det an å påvirke og manipulere eller spreng i biter (åh, de radiostyrte minene). Men eksakt hva alle våpen, sinnrike konstruksjoner, smarte løsninger og den absurde humoren innebærer, det kan jeg med samvittigheten i behold ikke prate om her.

En ting som likevel må nevnes, er maskinkravene. Jeg testet spillet på en 486 DX2-66 med 16 MB RAM. På denne maskinen har spillet utmerket flyt i grafikkinnstilling 320x200, hvilket går greit å spille i også med 8 MB. Dere som har Pentium, VESA-drive og 16 MB – pris dere lykkelige. Her kan du nemlig spille i 640x480, hvilket er imponerende. Med Pentium 133 skal det til og med være mulig å kjøre i 800x600. Vidunderlig, men deprimerende for oss 486-eiere.

DANS: Duke møter både monstre og ... ch... øh...

Sharewareversjonen utgjør del 1, og inneholder fire nivåer. Den kommersielle versjonen har tre deler og 28 nivåer. Skaff deg dette spillet!

JUKSEKODER:

1. **dinstuff** – alle ting og våpen
2. **dkroz** – God mode
3. **dnhyper** – steroider
4. **dnscofty** + del og nivå (eks.: dnscofty12) – tar deg til del 1 nivå 2.
5. **dnview** – spill med Duke foran deg.

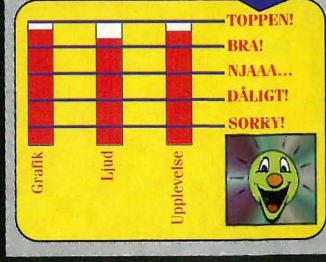
TEKNO
RATING

97%



Navn:
*Duke Nukem
3D*

**Peters
SCORE**



NOEN MÅ JO SETTE STANDARDEN



KLEENE

Sound BLASTER

Det er ingen som ivaretar lyden på din PC slik de orginale Sound Blaster-lydkortene fra Creative Labs gjør. Lyden du får, er en ekte CD-lyd med en suveren gjengivelse av musikkinstrumenter, og du får garanti for kompatibiliteten med tusenvis av programmer og spill på markedet. Underholdning eller arbeid? Sound Blaster fra Creative Labs har en løsning for ethvert behov. Gratis telefonlinje (grønn linje). I de nyeste multimediapakkene finner du CD-titler fra bl.a. Microsoft og Disney Interactive. Forhør deg nærmere hos din lokale forhandler. Tror du det finnes et alternativ til Sound Blaster? Da forstår du ikke en lyd.

CREATIVE
CREATIVE LABS

Gratis teknisk støtte: 800 - 11 663. BBS: +45 48 24 43 61/+45 48 24 43 51, Creative Labs Web-site: <http://www.creative-labs.co.uk/clenet/>

SU-27 Flanker

- i realistisk nærkamp over Krimhalvøya

Nå kan du ta et av det stolte Russlands militærfly ut på prøvetur og se hva det går for. Om du har uflaks, får du dessuten sjansen til å teste en russisk fallskjerm...

AV KARL GELLERSTEDT

DU SU-27 Flanker er enda en flysimulator i rekken, med den forskjellen at du her flyr et russisk, hypermoderne militærfly som ifølge håndboken er et av verdens beste. Spillet kjøres under Windows 95, og installasjonen er eksemplarisk enkel og kjapp.

Det første man møtes av når man setter i gang spillet, er «Mission Editor», heretter kalt ME, der du kan skape og hente scenarier og oppdrag. Den er meget oversiktlig og enkel å håndtere, men litt korka. Det går for eksempel utmerket godt an å plassere ut noen slagskip på en steinknaus. Produsentene har tenkt seg at man skal lage egne oppdrag, og så spre disse til andre spillere via Internet, og det er jo en interessant tanke.

Når du har hentet et av de medfølgende oppdragene til ME, er det på tide å utforske selve simulatoren. SU-27en har et imponerende, og til å begynne med ganske forvirrende, panel som er fullpropert med instrumenter. Det tar tid å lære seg alle sammen. For den som vil, finnes det treningsoppdrag for det meste, f. eks. for navigering, luftkamper og angrep mot bakke-mål.

Treningsoppdrag var akkurat hva jeg trengte for å bli kjent med SU-27en, ettersom den er vanskelig å fly. Flyet beveger seg som man forventer seg at det skal gjøre i en

realistisk simulator. Det går altså ikke an å gjøre noen nitigraders svinger her. Jeg for min del synes at flyet beveger seg litt vel realistisk (les: seigt), og luftkampene ble ikke spesielt lange for min del. Det er litt for mye som må gjøres for at en rakett skal kunne avfyrtes, og før jeg har kommet halveis blinker raketvarslingslampen og i nes-



te sekund ser jeg meg selv hengende i en fallskjerm.

Krigsskueplassen er alltid Krimhalvøya, men den er til gjengjeld ganske stor, slik at du kan finne varierende miljøer til dine egne scenarier. Landskapet er velgjort, med mange detaljer. Når man kommer tilstrekkelig nær bakken og ser røde hus, hangarer og broer suse forbi, glemmer man nesten høydemåleren. En morsom detalj i spillet er at all tekst i simulatoren – naturligvis ikke i ME – er på russisk. Det irriterer kanskje litt i begynnelsen, men høyner stemningen, spesielt når man har lært seg ordenes betydning.

FIN GRAFIKK



Grafikken i simulatoren, f.eks. alle fly og andre farkoster, er bygd opp av polygoner. Det er riktig fint og detaljert, men så er også systemkravene ganske høye: En 486 DX2 55 MHz



FOR DE SERIØSE: Hovedpoenget i dette spillet er realismen!

med 8 MB kreves, men doble gjerne mengden RAM med tanke på at spillet kjøres under Windows 95.

I et spill som SU-27 Flanker er håndboken av stor betydning, og jeg synes at man her har lykkes ganske bra. Den er en liten murstein, og tar opp det meste – instrumenter, navigasjon og kamp. Den er pedagogisk og har mange illustrasjoner. For den interesserte er håndboken en ordentlig gullgruve der man kan lære seg en masse om SU-27-en og flykamper i allmennhet. Her finnes utførlige redegjørelser for alle våpen som SU-27 kan utstyres med, og du kan lære deg alt om alle SAM-enheter (Surface-to-Air Missiles) som forekommer i spillet.

Med tanke på at spillet ligger på CD kunne man ha gjort en stilig intro for å høyne stemningen, men det har man ikke gjort! «Introen» består av en liten digitalisert filmsnutt som kjøres i rykk og napp i et vindu. Man tilbys å kjøpe hele filmen der «introen» pluss noen andre sekvenser er tatt fra, og er man spesielt interessert, er den trolig mer nyttbar og informativ enn de medfølgende digitaliserte video-snuttene.

Lyden er ikke spesiell på noen måte, den består for det meste av motorbulder og alarmsignaler. Det er ikke direkte dårlig, men jeg synes

det blir vanskelig å holde ut i lengden. Jeg lytter heller til musikk enn motordrønn, spå derfor foretrekker jeg å ha (u)lyden avslått!

Sammenfatningsvis kan man si at spillet helt klart er gjort for den seriøse simulatorspilleren. Den actiontørste får nok problemer med å koncentrere seg, ettersom gleden ved et spill som SU-27 Flanker ligger i realismen og den feite håndboken.

TEKNO
RATING
80%
Navn:
SU-27 Flanker
Produsent:
SSL

Score

Gratisk	TOPP!
Lyd	BRA!
Opplevelse	MJOOOO...
	DÅRLIG!
	SORRY!

KUPP

HIFI-ANLEGG MED CD-SKIFTER TIL SAMME PRIS SOM VANLIGE ANLEGG MED CD-SPILLER!



60 CD^ER



SC-CH84M: Med fullt CD-magasin kan du spille uavbrutt i mer enn 3 døgn uten å ta i fjernkontrollen! CD-skifter for 60 CDer. MASH 1-bit DAC for topp CD-lyd. 100W PMPO forsterker. Dobbelt kassettdesk. AM/FM Digital Tuner. 3-veis bass-refleks høyttalere. Fjernkontroll.

6.995,-

5 CD^ER



SC-CH74: CD-skifter for 5 CDer. 100W PMPO forsterker. Dobbelt kassettdesk. AM/FM Digital Tuner. 3-veis bass-refleks høyttalere. Fjernkontroll.

4.495,-



SC-CH34: CD-skifter for 5 CDer. MASH 1-bit DAC for topp CD-lyd. 60W PMPO forsterker. Dobbelt kassettdesk. AM/FM Digital Tuner. Bass-refleks høyttalere. Fjernkontroll.

3.995,-

Panasonic

CD PÅ CD PÅ CD

CIVILIZATION III



Lås døren og skru løs ringeklokken. Dra ned persiennene. Steng av telefonen. Benk deg fremfor PCen. For nå er toeren endelig her.

AV KARL GELLERSTEDT

PU Civilization II er en videreutvikling av kultspillet Civilization, som er min absolute favoritt blant dataspill. Ettersom CivII bygger på Civ, går jeg raskt gjennom de felles grunnreglene for alle nyankomne spillere. Du som allerede er hekta, kan raskt gå videre.

Spillet går ut på å bygge opp og styre en sivilisasjon fra år 4000 f.kr. til omrent år 2000. Du skal grunnlegge byer, og i disse reise bygninger, militære enheter og såkalte «Wonders of the world», som gir forskjellige fordeler. Den sivilisasjonen som først når frem til stjernen Alpha Centauri med sin egenhendig sammensatte romfarkost, vinner spillet.

Målet når du gjennom kriger og en del diplomati, samt gjennom å utvikle nye vitenskaper som er nødvendige for

at sivilisasjonen skal kunne overleve og vokse videre.

Dessverre var Civ iblant litt for lett, og det fantes for få ting man kunne bygge. Det er endret i CivII. Man har lagt til ytterligere en vanskelighetsgrad. Flere militære enheter er kommet til, f. eks. helikoptre, stealthbombers og elefanter (!), og dessuten finnes mange flere «wonders of the world». Det er også mulig å utvikle enda flere vitenskaper enn før, og CivII viser dem på et oversiktlig, lite kart.

Det er også mye morsomme å handle, både innen det egne riket og med andre sivilisasjoner, ettersom byene nå konsumerer og produserer ulike råvarer og produkter. Dessuten har mulighetene til å kommunisere med andre sivilisasjoner blitt bedre. Du kan også alliere deg med andre sivilisasjoner mot en felles fiende, eller inngå en midlertidig våpenhvile.

En fullstendig idiotisk nyttek er derimot at spillet har innebygde fuskemuligheter, men eventuell juksing noteres i sluttakten. Om man skal fuske i et spill, må det gjøres litt vanskeligere enn dette, synes jeg.

Perspektivet er endret sammenliknet med forgjengeren. Nå ser man verden på skrå ovenfra. Kartet, enhetene

og byene er grafisk sett meget velgjorte, ikke pralende, men funksjonelt. Man har lagt til «multimediale» beskrivelser av bl.a. alle «Wonders of the world». Men å titte på disse, er kult EN gang. Visse animasjoner krever dessuten 16 MB RAM.

Lydeffektene er gode og passer bra inn i spillet.

Som gammel Civ-spiller følte jeg meg en anelse skeptisk til den nye grafikken og styringen, men det gikk over så snart jeg hadde spilt en stund. Jeg synes i det hele tatt at Civ har gjennomgått en veldig totalrenovering både når det gjelder grafikk og lyd.

Det skal gå an å spille CivII på en 386-maskin, men en 486 rekommenderes, og CD-ROM kreves. Dessverre må Mac- og Amiga-eiere vente på CivII, forhåpentligvis ikke forgives.

Med CivII forsøker man å lokke spillere som normalt foretrekker tyngre simulatorer, bl.a. med muligheten til å spille ferdiggjorte scenarier der du kan forsøke å skrive om historien. Et slikt scenario som medfølger, er annen verdenskrig. På Microproses hjemmeside (<http://www.microprose.com>), finnes flere scenarier du kan hente, og massevis av tekst om CivII.

Om du fortsatt er tvilende

til CivII, hvilket du ikke burde være, skal du definitivt besøke denne hjemmesiden, og lese alt om spillet som jeg ikke kan (men skulle ønske at jeg kunne) berette om i denne korte omtalen.

CivII er et selvølgelig kjøp for den erfarte Civ-spilleren som vil fornye seg, og for den nyankomne databrukeren som vil ha et spill som krever litt tankevirksomhet.

TEKNO RATING

97%

Navn: Civilization II
Produsent: Microprose

Grafikk	TOPP!
Lyd	BRA!
Opplevelse	MJOOO... DÅRLIG! SORRY!

Score

Inn i den 4-dimensjon

KICK PÅ PLAYSTATION

Med Playstation ble superrask 3D-grafikk for første gang mulig på en spillemaskin til en ikke altfor avskreckende pris. Endelig kan så godt som alle få ta del i den hårreisende følelsen man får i en ekte digital 3D-verden. Men, den virtuelle opplevelsen trenger absolutt ikke stoppe med det, så langt der i fra. Bli med inn i det TEKNOs medarbeider velger å kalle den fjerde dimensjonen i dataspill.

AV ANDRÉ E. EIDE

Dette har overhodet ikke noe å gjøre med Virtual Reality-briller, eller annet rådyrt fiks-fakseri du må investere i. For noen små hundrelapper alene kan du forbedre spillopplevelsen radikalt, og til og med kjeften på mor eller kanskje kjæresten som støtt og stadig klager på at du hele tiden sletter sofaen foran husets 28-tommere. Mitt råd er – anskaff en ekstra joypad, og invitér dem med på leken. For visst kan det være moro å sitte og spille for seg selv. Men følelsen kommer aldri opp mot den angst du får når du blir jaktet på av en tungt bevæpnet kamerat i mørke korridorer, eller gleden av å dundre forbi din far idet han mister kontrollen gjennom den siste svingen før målstreken.

En stor TV, et skikkelig stereoanlegg, og to kontrollerre er altså nok til å inta den fjerde dimensjonen. Så er det bare å samle en haug med venner, jo flere jo bedre, og diske opp med litt snacks, pizza og noe godt å drikke. Eneste lille problem blir selvsagt valg av spill, for smaken er som baken sies det, og du gjør lurt i å ha et lite utvalg som egner seg for to eller flere spillere. Om ikke utvalget til Playstation er av det stör-

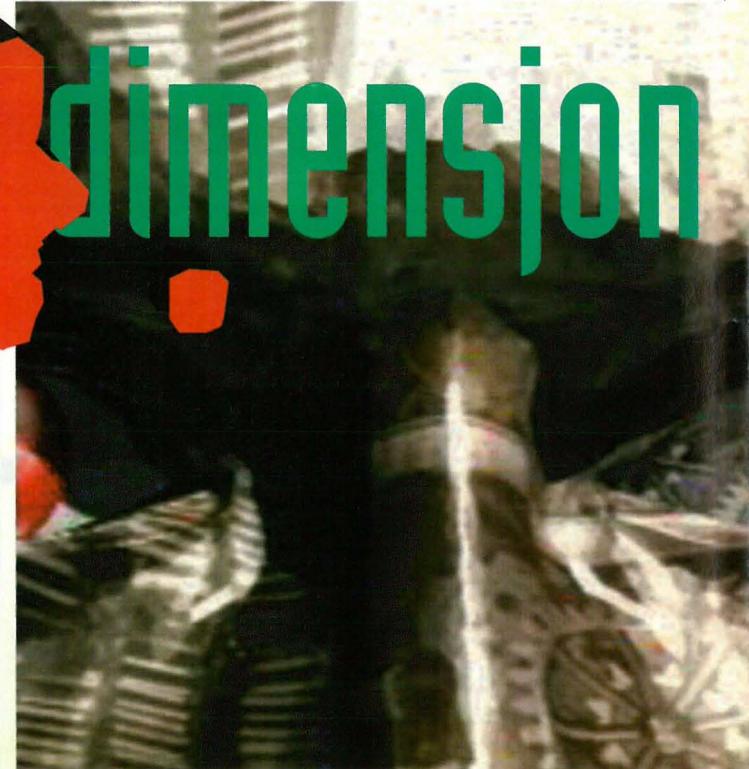
ste, er i hvert fall variasjonen god. Jeg har testet tre spill som egner seg for alle som ønsker å arrangere et skikkelig Playstation-party.

TEKKEN

I mine øyne er Tekken det desidert beste to-player-spillet på Playstation til nå. Du kan velge mellom åtte forskjellige



kamphanner, alle med sinnsykt heftige spesialtriks og egenskaper. For alle som liker slåssespill av Street Fighter-typen har Tekken alt du kan drømme om. Ekstremt god og ikke minst kjapp 3D-grafikk, veldig gode lydeffekter og en drøss med kule musikkspor. Selve spillet er såpass enkelt at du lærer de viktigste spark, slag og triks på meget kort tid. Det er nemlig timingen som avgjør hvorvidt du stikker av med seieren, og det er her du må legge inn noen treningsøkter om du ønsker å bli god. Ved et kjapt trykk på to av knappene kan du leke fly med motstandere, eller sende dem hodestups ut i periferien. Enkelte av spesi-



altriksene er faktisk så ekstreme at latterkrampen tar deg hver gang du får dem til, samtidig som du naturligvis høster stormende applaus fra alle tilskuere. Når seieren er et faktum, får du også se avgiørende sekvens i super-slow-motion, og figuren din danse triumferende rundt på skjermen. Heftige saker!

Nå er det altså ingen grunn til å bli fysisk hver gang naboen forstyrrer nattesøvnen med musikk på full guffe. Hvorfor leke Rambo og utsette deg selv for reell fare, når du heller kan utfordre til en digital duell? Våpenvalget er klart – en joypad til hver av duellantene. Øvrige regler eksisterer ikke, men ekte gentlemen praktiserer selvsagt ikke slag når motstander ligger nede, eller står med ryggen til. Da er alt klappet og klart... Ready.... Fight!

Score: 90%

EXTREME GAMES

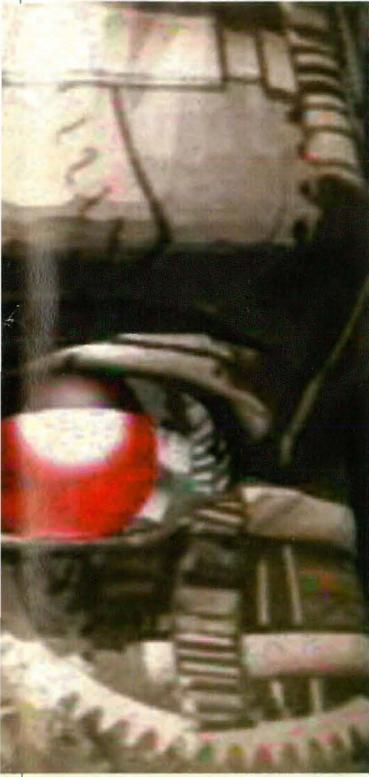
Dette er spillet du godt kan vise skjøre medlemmer i familien eller vennelokken. Man kan riktignok bruke knytneven og andre sleske triks for å kjempe til seg en plass på seierspallen også her, men det er absolutt ikke nødvendig. Mor vil sikkert la seg fascinere av den fabelaktige naturen

og bakgrunnsgrafikken i spillet, mens far og lillebror sikker jubler over endelig å ha mulighet til å hoppe splitt-hopp stilrent over trikken. Ex-



treme Games ligner egentlig på et vanlig bilspill, men skiller seg ut ved at en bruker ett av fire litt mer freaka fremkomstmiddler. Velg mellom skateboard, rollerblades, sykkel eller det mer uvantlige liggebrettet – før du, selvsagt iført hjelm og annen beskyttelse, setter utfor én av fem forskjellige baner. Variasjonen i grafikken er stor, og lydeffektene er gode nok, dog langt i fra av samme kaliber som i Tekken. To kan spille





du ingen vei. Her er det bare treningsøktene med å spille mot en venn. Så slipper dere å irritere dere over datamotstandere med lynrefleksen, som støtt og stadig tar innerstingen rett før målstreken. Etter en stund vil du se at begge begynner å få teken, elendige prøveturer til tross.

Den ekte spilleleden melder seg snikende, helt til du plutselig er totalt hektet. Å blåse ut turboen rett før man er i ferd med å ta igjen en motstander over et skrekkinngytende hopp, gir rett og slett en følelse som vanskelig kan beskrives med ord.

Ellers i spillet har man seks baner å velge mellom – alle med totalt forskjellige omgivelser. Langs løypene finnes to typer symboler. En stjerne som du kan bruke til å



plukke opp våpen – selvsøkende raketter, miner og turbo er noen stikkord. Det andre symbolet er en blå pil som gir deg en hastighetsøkning for en kortere periode.

Nå er ikke alt bare fryd og gammen i Wipeout. Enkelte små «feil» i programmet, fører til noen merkelige resultater i kampens hete. Når man kolliderer med en motstander får begge ofte en latterlig stor hastighet. Den ekstreme hastigheten resulterer nesten alltid i at man hardt og brutal dundrer inn i betongen, rett og slett fordi det er umulig å svinge i tide. Datamotstanderne derimot, er utstyrt med ek-



Joda, det høres unekeltig litt naturstridig ut, og du vil da også banne på at det er umulig å få til noe fornuftig i dette spillet – en liten stund. For uten tålmodighet kommer

Score: 85%

WIPEOUT

Wipeout er kanskje det råeste spillet man får tak i til Playstation for tiden. Det hele kan best beskrives som en forrykende digital berg-og-dalbane som gir mer sug i magen enn lukten av bestemors nystekte vafler. Her svever du nemlig bare noen få fattige meter over bakken, mens du i hysterisk hastighet utøver håreisende manøvre i jakten på førsteplassen i – Anti Gravity Racing.

Joda, det høres unekeltig litt naturstridig ut, og du vil da også banne på at det er umulig å få til noe fornuftig i dette spillet – en liten stund. For uten tålmodighet kommer

Playstation Sport

Actua Soccer og **Actua Golf** er noen av mange sportsspill som dukker opp til Playstation for tiden, begge med en ganske så revolusjonerende 3D-grafikk. I Actua Soccer er alle figurene satt sammen av 3D-polygoner, som både lø-

zy 3D og selvsagt utstyrt med klassisk og tidsriktig bekledning. Også her blir du plaget av en kommentator som støtt og stadig understreker hvor håpløst dårlig du spiller.

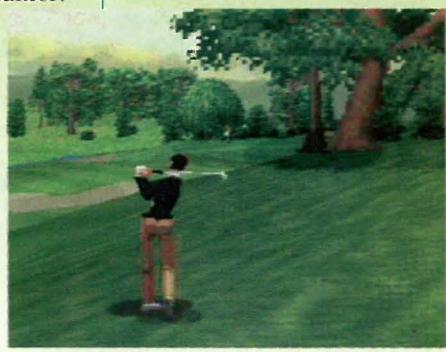
Kanskje noe å ta en titt på



per, hopper og sklitakler, mens et flygende kamera viser deg hele seansen fra alskens mulige vinkler. Du hører publikums jubelbrus, og en kommentator som, riktig nok litt uinspirert, beskriver kampen så godt han makter.

For de ikke fullt så fotballfreliste sofa-sporterne der ute, er kanskje Actua Golf mer på sin plass. Nok en gang stilig 3D-grafikk, hvor du faktisk kan tusle rundt på banen og granske alle mulige skrånninger og vannpytter i detalj. Golferen selv er representert i fan-

for alle Playstation-eiende sportsfreaks, og andre som drømmer om å banke England på bortebane – med fire mann utvist og Drillo i mål (eller mest av alt vil klare hole-in-one med bind for øynene).



streme lynrefleksen, og fosser elegant gjennom de krappeste svinger – selv om det så er lysets hastighet de beveger seg med. Ikke særlig kult, og kraftig irriterende – spesielt når det skjer rett før målstreken. Detaljer kanskje, men like fullt slikt som spilltesterne skulle kvitret om lenge før spillet havnet i butikken. Spiller man to stykker mot hverandre, er ikke dette noe stort

minus, siden begge da må bale med det samme problemet.

Små innvendinger til tross, Wipeout er en skikkelig Playstation-klassiker alle «hardcore» spillfreakere anbefales å skaffe. Når man mestrer kontrollen, gir dette spillet en følelse få PC-spill kan etterligne.

Score: 90%

Lynnes heksebrøyg

**TEKNOs medarbeider
Bjørn Lynne er på
markedet med en ny
CD – Witchwood.**

/folk

AV INGE MATLAND

– Hvordan fikk du idéen til å lage denne platen?

– Da jeg flyttet fra Norge til England for ca. et år siden, tok det ikke lange stunden før jeg begynte å savne Norge, skogen, fisketur, og ikke minst; snø! Det eneste som kommer av «snø» her borte er litt slaps av og til. Nå er jeg engang slik at alt som foregår opp i hodet mitt gjerne kommer ut i form av musikk, så i min hjemlengsel begynte jeg å skrive en del «heilnorsk» musikk, eller om du vil, en slags moderne form for folkemusikk med inspirasjon fra artister som *Mike Oldfield*, *Clannad* osv., men med et mer nordisk utgangspunkt.

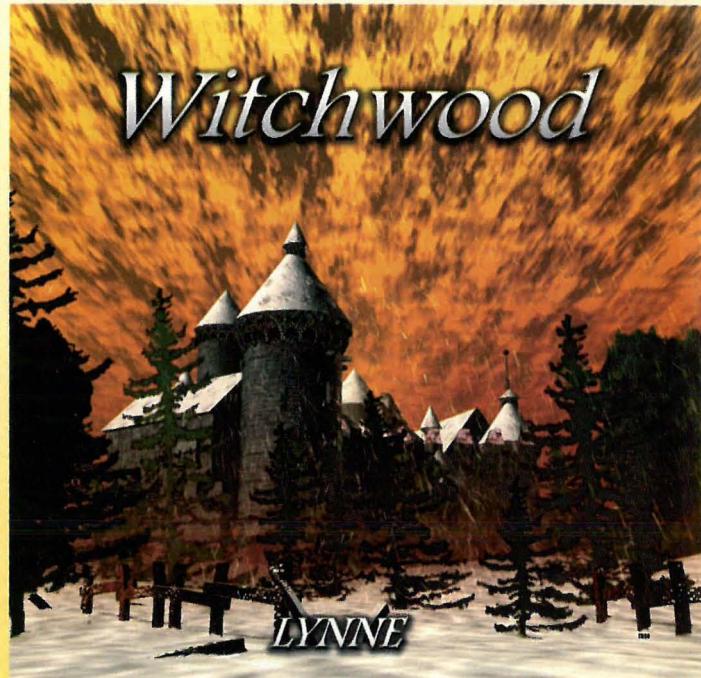
Midt opp i dette kom også Team17-spillet «Witchwood» som skulle foregå i skog og mark, og som jeg skulle skrive musikken til. Dermed ble jeg enda mer «back to nature»-stemt. Nå har det seg slik at selve spillet Witchwood ble kansellert noen måneder senere, men musikken var der, og jeg bare måtte gjøre noe med den.

– Gjør du alt på CDen selv?

– Jeg har skrevet all musikken og spiller alle instrumentene, bortsett fra gitar. Jeg syntes jeg måtte få en som var god til å spille gitar til å gjøre det for meg. Så jeg spurte en kompis her borte, *Ken Senior*, om han ville spille gitar på skiva mi, og det ville han gjerne. Ken er også solomusiker, han har gitt ut flere demo-taper. Han kommer med sin første CD til høsten. I noen av tilfellene skrev jeg gitardelene på platen note-for-note, og Ken bare lirte det av seg; men på andre biter var også Ken med på å skrive.

– Hvordan gikk du frem for å få utgitt denne CDen?

– Det finnes en del plateselskaper rundt omkring i verden som er veldig hissige på



DIGITAL ART: TEKNOs Bjørn Lynne presenterer sin digitale musikk i lekker, digital innpakning...

utgi nordisk musikk. Et av disse er det italienske selskapet Mellow Records, som jeg sendte en demo-tape til, og de var faktisk svært raske med å si jatakk. Det finnes visstnok lyttere rundt omkring i verden som hele tiden er på jakt etter pop/rock/elektronisk musikk som har influenser fra Norden. Så da Mellow Records hørte blandingen av moderne synther osv., med et snev av nordisk-lydende folklore, så ble de svært så entusiastiske og ville gi ut skiva med en gang.

– Witchwood er litt annerledes enn det du tidligere har utgitt?

– Ja, dette er et slags musikalsk sidespor for meg. Vanligvis låter jeg mye mer elektronisk, og mer inspirert av slike små trivelle ting som kosmos, «life & the universe»,

tid og rom, dimensjoner osv. Vanligvis oser musikken min av elektronikk og en hel-synthetic atmosfære, og det er nok slik det kommer til å være i fremtiden også.

– Hva slags utstyr har du brukt?

– Oj. Det blir vel litt for langt hvis jeg skal gå i dybden om hva jeg brukte til hva osv., så jeg får bare ramse opp ganske raskt: Synthene jeg har brukt er Alesis Quadra-Synth S4, en Ensoniq SQ-R+, en Roland JX8P (fin gammel), en Roland Juno-2 (liten og sot) – og en Novation Bass Station, en ganske morsom liten analog sak som visstnok selger som varmt hvetebrodd nå om dagen. Sampling ble gjort på en gammel og sliten Roland S-550 sampler og på et SoundBlaster AWE32 med 8 MB RAM. Alt dette ble spilt av i ett fra en sequencer og tatt opp på to av sporene på en Alesis ADAT åttespors digital båndoptaker. De øvrige seks sporene ble brukt til gi-



GJORDE ALL MUSIKKEN:
Bjørn Lynne og Ken Senior.

tar (Ken spiller en Fender Stratocaster), fløyter, vokal og andre rariteter som en gammel mellotron som jeg fikk låne. Den er en svært primitiv «ampler» fra tidlig på 70-tallet, med små biter av analog tape som tilhører hver tangent. Den veier omrent et halvt tonn og tar to timer å stemme, men den har en herlig sound.

Til slutt ble hele greia kjørt gjennom en Behringer Ultraflex II som er en sånn vidundermaskin som piffer opp lyden, mikset gjennom en Spirit Folio Si og ned på vanlig to-spors DAT-tape. Den sendte jeg av gårde til plateselskapet, og de ordnet resten.

- Alt dette utstyret kostet vel flesk?

- Faktisk ikke! Alt dette er ganske rimelige greier, i forhold til hva man kan vente seg. Det er vel utstyr her for kanskje 50.000 kroner, og over halvparten av det er for den ADAT-maskinen, som man strengt tatt bare trenger hvis man har tenkt til å legge på akustiske ting som vokaler, gitarer osv. Det hele er veldig kompakt, og jeg har alt satt opp inne på det lille studioet mitt. Den mellotronen jeg fikk låne, fikk vi imidlertid ikke plass til inne på studioet, så jeg måtte stå på gangen og spille på den, med lange kabler inn til miksebordet!

Du kan godt komme i gang med å utgi egen CD i dag, hvis du har utstyr for rundt 15-20.000 kroner. Hvis du allerede har en datamaskin, altså. Og det har vel alle som leser TEKNO. Det er ikke slik lengre at man må i et studio til ørten millioner dollar for å få spilt inn en skive.

- Hvordan kan folk få tak i CDen?

- Witchwood kommer dessverre ikke til å selges over disk i platebutikkene i Skandinavia, men jeg har et lager av CDene mine som jeg selger selv. 150 kroner dekker både CDen, forpakning og porto, så hvis noen er interessert kan de bare ta kontakt på bjorn@team17.com eller Bjørn Lynne, Team17 Software, Longlands House, Wakefield Road, Ossett, West Yorkshire WF5 9JS, ENGLAND.

“Du kan godt komme i gang med å utgi egen CD i dag, hvis du har utstyr for rundt 15-20.000 kroner. Hvis du har en datamaskin, altså...



SKITUNGE

Norstedts Multimedia ble kanskje det første forlaget i verden som lanserte en diktsamling på CD-ROM: Malin Lindroths «*Skitunge*».

AV JOAKIM NORLING

Det kalles «interaktiv poesi», men interaktiviteten begrenser seg i dette tilfellet til at man skal holde rede på markøren. Når den blir en hånd kan man flytte en ting, når den blir en pekefinger kan man klikke på noe, og når den blir til en gående gubbe kan man komme seg videre.

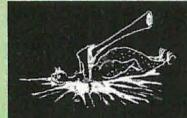
Skitunge er faktisk en ganske bra diktsamling. Lindroth skriver en vemodig bypesi, og produsentene – elever ved multimedialinjen på Stockholms universitet – har lykkes vel med å forsterke diktenes stemninger. Diktsamlingens «hjem» utgjøres av en småsjusket bar, med Malin Lindroth selv lutende mot bardisken. Derfra kan man gå videre ut på byen, inn i Malins hjem osv.



BAREN: Det er her det begynner...

Ved en anledning finner man f. eks. et prospektkort med seks utbyttbare bilder. Når man klikker, vises et vakkert bildespill med blomster, svenske sommerenger osv. Så plutselig avbrytes idyllen av en kort, ganske ekkel Quick-

Time-film, forestillende kyllinger i et slakteri. Samme følelse av forvridd, forfalsket



idyll finnes i Lindroths dikt.

Med tanke på at de kunstneriske ambisjonene er så vel gjennomført, er det kjedelig å behøve å skrive at opplevelsen tidvis nesten blir totalt ødelagt av tekniske ufullkomheter. Her vrimer det av hakkende lydspor, rykkende QuickTime-filmer og forsinkelte hendelser. Dessuten er det en evinnelig venting hver gang det skal byttes scene.

Maskinvarekravene er be-

skjedne: 486SX33, 8 MB RAM, 2X CD-ROM for PC, 68030, 8 MB RAM, 2X CD-ROM for Mac. Men til tross for at jeg testkjørte på en Mac med 68040-prosessor, hadde jeg altså store problemer med denne skiven. Det drar dessverre ned helhetsinntrykket.

Malin Lindroth: *Skitunge*
Norstedts Multimedia,
Stockholm

ELEKTRA 96 – SIRKUS OG KOLLAPS

Endelig fikk Norge sin første store data- og videokunstfestival.

Etter all forhåndsomtale om STØRST, DYREST, BEST osv., må jeg vel si meg enig, hvis vi snakker om norske forhold.

Elektra 96 var imidlertid også full av tekniske feil, misforståelser og rot i forhold til utstillerne. Lista er lang. Hel-

digvis tror jeg arrangørene og de involverte er dette bevisst, og jeg regner med at det vil foretas visse omstruktureringer ved neste arrangement.

En av dagene jeg hadde satt av til besøk sammen med mine barn, var halvparten av installasjonene «ute av drift – service pågår». Klart, sånt utstyr er fintfølende. Men uten teknikere som passer på (eller med teknikere som har søndagsfri), kan man like

gjerne stenge. Så stod jeg i kø sammen med sønnen min, som er cyber på sin hals, og hadde store forventninger til Egget. Etter en time var vi fremme, men han var dessverre litt for liten.

Jeg hadde fortalt ham om multikunstneren Laurie Anderson og hennes spennede installasjoner. Vi prøvde den ene, tok på hansker. Død. Så den neste. Lyden var død.

Jeg fikk mye kjeft av unge-

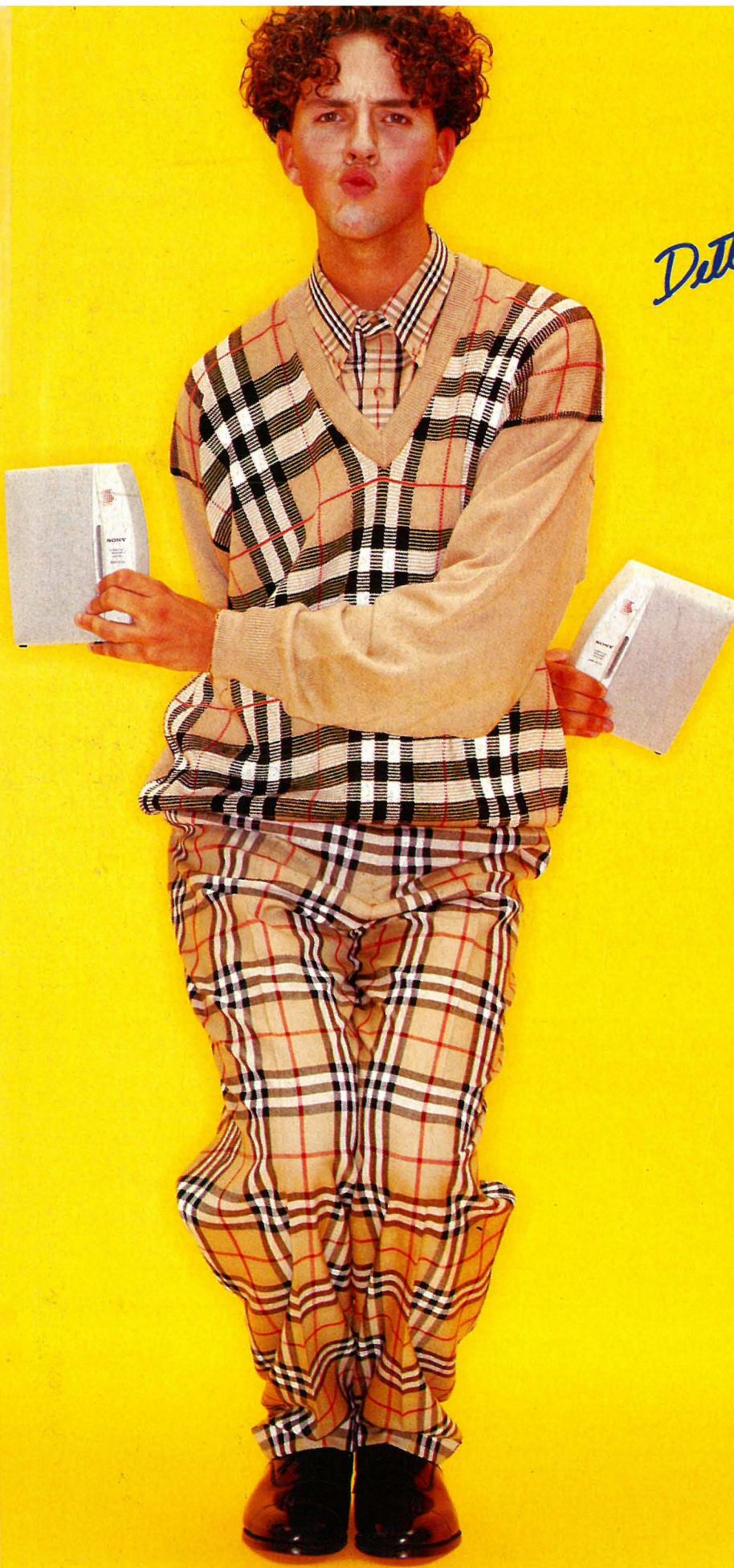
ne, og måtte forklare at selv om det var sånn der nå, var det mulig at det en gang i fremtiden ville bli bedre. Da de ikke hadde fått prøve noe som helst, ble jeg tvunget med på en spillebule i byen etterpå, og på veien hjem så vi på bildene fra Toy Story.

Men jeg ønsker Elektra velkommen tilbake, en annen gang, et annet år, i en annen form.

cybRjenni

SONY

Dette er min Sony



Multimedia, sier folk og får stjerner i øynene, vind i håret og dotter i ørene. Surfing på Internett. Nye spill og andre programmer med mer fancy grafikk og feitere lyd. Muligheten til å lage egne dataprogrammer - spille inn musikk, legge inn bilder, lage animasjoner og videosnutter.

For å sikre deg at opplevelsen svarer til forventningene, må du kjøpe kvalitet. For det hjelper lite med en kraftig maskin, hvis resten av utstyret ikke holder mål. Du trenger en skjerm som matcher grafikkortet i maskinen, 16-bits lydkort, skikkelige høyttalere og en god CD-ROM spiller.

Sony har noen av de beste og mest avanserte CD-spillerne, TV'ene og stereoanleggene som finnes på markedet. Dataproduktene våre bygger på samme overlegne teknologi. Derfor er du garantert kvalitet når du kjøper Sony enten vi snakker om multimedia-kit, høyttalere, CD-ROM spiller eller dataskjerm.



For mange begynner eventyret med innkjøp av en multimediapakke. I Sonys Multimedia-kit, CSD-760 MK, får du et 16-bits kvalitets-lydkort og 3 spennende CD-titler i tillegg til Sony 4x CD-ROM spiller og Sony høyttalere. Og kanskje best av alt - et eget program som gjør installasjonen så enkelt som overhodet mulig.

Be også om å få se og høre skjermer, høyttalere og annet multimediatilbehør fra Sony.

Vil du vite hvor du får kjøpt din Sony? Ring grønt nr. 800 81 005.

<http://www.sonynordic.no/sonynordic>

PS!



JOTTE PÅ BY'N:

Liker du gutter som bruker all tid på data?



Anne-Marit Stenberg (17):
Gutter som driver mye med data sitter jo bare inne og knotter, så jeg ser ikke så mye til dem. Men noen av dem er nok veldig kjekke.



Monica Iselin Evang (17):
De guttene jeg har møtt på Internet virker jo ganske greie, men straks de kommer vekk fra PCen lengter de tilbake...



Silje Ingvaldstad (18):
De fleste gutter som driver med data har en litt lat holdning til andre ting. De må bli litt mer utad vendte!

NET HITS NET HITS NET HITS

Vi slår til med flere unike sider på the wonderful world of WWW...

Dette er faktisk blitt en ganske berømt side ute i den store verden. Hvorfor? Det er kanskje litt uvanlig å samle på spyposter. Og i hvert fall å scanne disse inn og legge dem på hjemmesiden sin.

<http://www.pvv.unit.no/~bct/spypose/>

Poteter er både billige og næringsrike. Bare de ikke var så kjedelige. Skaperen av disse sidene synes ikke det. Hun synes faktisk at poteter er så godt at hun har lagt ut oppskriften på hjemmesiden sin.

<http://www.netside.com:80/~scarlett/>

Netscape: Dr. August

Location: <http://www.studmuffins.com/floaties/August.html>

What's New? What's Cool? Handbook Net Search Net Directing Software

studmuffins of science calendar

Dr. August

ROB ELIA
Postdoc in Physics
Cornell University
Ithaca, New York

Least favorite particle: Top quark

Standard pasta recipe: Pasta, Parmesan, artichoke hearts, garlic, onion, tomatoes, and a tablespoon of black pepper

Most embarrassing favorite food: Pop tarts

Current favorite Web site: The Mentos home page. "They explain the plot of each commercial and the jingle is written out," says Rob

Part of tenth grade he'd most like to forget: A serious Dungeons and Dragons addiction

Best part about being a scientist: The women and the money

Hero: Richard Feynman. "He was the smartest guy alive. He played the bongos. And women seemed to love him."

I Want! Studmuffins of Science 1998 Calendar

Består forskerstanden av 60 år gamle grå menn i hvite frakker? Mest for damer, denne kanskje. En «kalender» med forskere som ikke helt samsvarer med ovenstående klisjé.

<http://studmuffins.clever.net/TakeAPeek.html>



ZEN GENERATOR

JavaScript Version

Få med deg dagens Zen. Et klokt ord på veien ut i den store verden. Men du må ha Netscape 2.0 eller noe annet som kan kjøre Java-applets.

<http://www2.wrldpwr.com/wrldpwr/javascriptzen.html>

Skap ditt eget vesen, send det ut i Technosphere-verdenen, og håp at alt går bra. Innmellom får du postkort fra ham/henne, med fortellinger om store hendelser.

<http://www.lond-inst.ac.uk/TechnoSphere/>

NET HITS NET HITS NET HITS

... håndplukket av Geir-Erik Nielsen!

TEKNO GIGA

Ansvarlig redaktør:
INGE MATLAND

I redaksjonen

Norge:
JOHNNY YEN
BJØRN LYNN
GEIR-ERIK NIELSEN
VIDAR MARTINSEN
HAKON URSEN STEEN
YNGVE KRISTIANSEN
CHRISTER PETTERSEN
KRISTIAN HANNESTAD
HEIN HARALDSEN
JOHN-EIVIND HALLÉN
ANDRÉ E. EIDE
GAUTE SINGSTAD
JO-HELGE PAULSEN

Sverige:
JOAKIM NORLING (redaktør)
TOMMY ANDERBERG
MÅNS JONASSON
MIKAEL SUNDMARK
CHRISTIAN CARRWIK
BENGT-ÅKE OLOFSSON
ULF HÄRNHAMMAR

Redaksjonens adresse:

TEKNO
Postboks 131 Holmlia
1203 OSLO

Telefon:
66805305

(Mandag til fredag 0900-1600.)

E-mail:
tekno@tekno.no

WWW:
<http://www.telepost.no/tekno/>

MARKEDSAVDELING
HEDDA FRIVOLD
Produktsjef

ANNONSEAVDELING
HÅVARD NILSEN
Salgsjef

Telefon:
22604407

Telefax:
22604494

ABONNEMENTSSERVICE
Postboks 5462 Majorstua
0305 OSLO

Telefon:
22961378

(Mandag til fredag 0800-1600.)

Utgiver:
HJEMMET MORTENSEN AS
Postboks 5001 Majorstua
0301 OSLO

Telefon:
22941000

Trykk:
Naper Informasjonsindustri





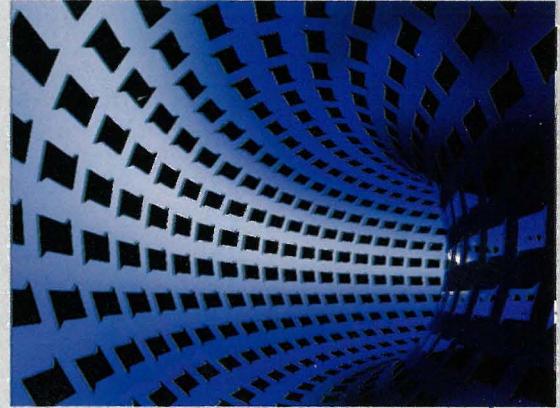
Øverst to bidrag fra Thor Christian Jacobsen i Auklandshamn: «Leisure Room» (t.v.) og «Child's Room». Ingen ferdige objekter er brukt. Thor forteller at han fant inspirasjonen på side 9 i TEKNO 1/96 da han laget «Leisure Room»...



Runar Skjerfrås Kvæst i Mosterøy har laget dette digitale kunstverket - «3D-bilde». Han har brukt en 486 DX 66 og 3DStudio.

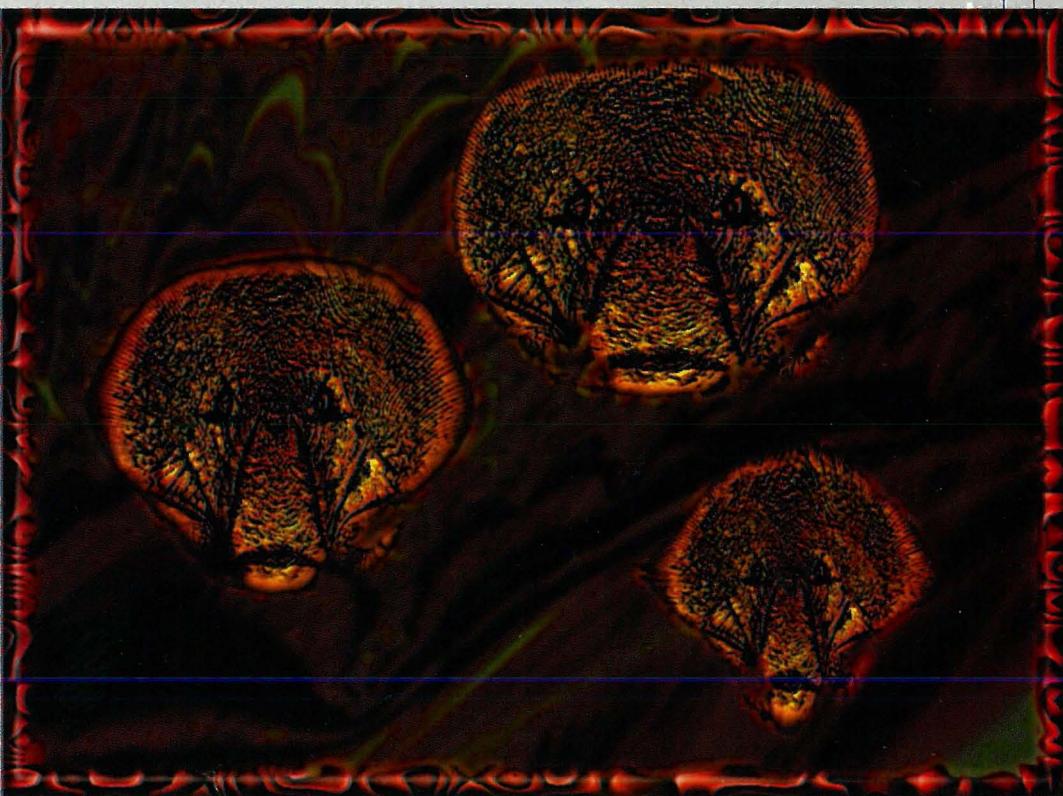


Jonathan Reiser i Karlskoga er mester for dette bildet, med tittelen «Mondo». Det er modellert i TrueSpace 2.0, på en 75 MHz DX4 med 8 MB RAM. Billetten ble laget i Adobe Photoshop 3.04. Jonathan forteller hvordan han gikk frem: «Rendringen tok over fire dager på 486-maskinen, så den endelige rendringen (med raytracing) ble gjort på en 120 MHz Pentium med 16 MB RAM i TrueSpace 2.01a, hvilket tok tre timer. (Sukk! Er det noen der ute som har gått lei av sin Silicon Graphics Workstation, så tar jeg gjeeerne imot den...). Theatre Mondo er et teater i Alphabet City, New York.»



Fra Stig Aurøstad i Sørumsand har vi fått dette verket - «Spider». Han har laget det med en Pentium 90 og 3DStudio version 4.0.

Bengt Friman i Karlstad har laget dette bildet - «Familien» - som virkelig utnytter noen av finessene i Photoshop og Kai's Power Tools. Bengt jobber på en Macintosh Centris 660AV med 24 MB RAM. Slik laget han bildet: «Jeg begynte med å laste inn et bilde av noen smykker. Så filtrerte jeg det i KPT med Vortex-filteret. Videre inn i fraktalgeneratoren, der jeg fant noe som så ut som et tre. Da jeg skrudde litt på kontrollene, så fraktalen plutselig ut som to øyne og en munn. Da OKet jeg, og blandet smykkebildet med fraktalen. Deretter la jeg på lyseffektfilteret i Photoshop, og la inn strukturkanal RØD for å få frem en feeling av «tørt skinn». Bakgrunn og ramme er laget med Texture i KPT og paintbrushfunksjonen for 3D-effekt. OBS! Manuelt! Litt gaussisk uskarphet i bakgrunnen gir dybdefølelse. PS: Jeg tror de er romvesener!»





Er det Orchid som har det beste lydkortet?



PC World Norge
nr. 9 1995

SoundWave 32PRO SCSI
16-bit Stereo Sound Card and Audio Workstation.

New Pro Version
Advanced Algorithmic/Wavetable
Synthesis with General MIDI
Support

PC
WORLD
NRG



Orchid SoundWave 32 Pro lydkort med SoundBlaster, Adlib, Windows Sound System, Roland MT32, General MIDI lydstøtte, alt på samme kort. Sammen med en DSP lydprosessor og 2MB ROM med wavetable samples, SCSI interface til CD-ROM spiller skulle man ha bortimot det perfekte lydkort pakke.

Orchid SoundWave 32 Pro kan leveres i pakke med 4x CD-ROM spiller og flere lydprogram, høyttalere, mikrofon og 10 CD titler med mange artige spill og program.

Orchid SoundWave 32 Pro klarer i tillegg å levere samtidig lyd med SoundBlaster og General MIDI, dette gir optimal lyd.

Kontakt din nærmeste dataforhandler i dag!



Forhør deg også om Orchids nye Windows95 Plug&Play lydkort "NuSound".

MICROTRONICA[®]

AN ARROW COMPANY

Postboks 4553 Torshov - 0404 OSLO

Sagveien 17 - 0458 OSLO

Teléfono 22 37 60 20 - Fax 22 37 41 40